Aus dem Pathologischen Institut der Universität Marburg.
Leiter: Professor Dr. Versé.

Beitrag zur Kenntnis der Metastasen bei Hodentumoren

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen

Medizinischen Fakultät der Universität Marburg

vorgelegt von

Erich Greiling

Medizinalpraktikant aus Gladenbach (Hessen-Nassau).

MARBURG

Buchdruckerei von Joh. Hamel

1927.

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg
am 28. Oktober 1926.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Referent: Professor Dr. Versé.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern

in Liebe und Dankbarkeit zugeeignet.

Die Hodentumoren bilden ein bedeutsames und schwieriges Gebiet der Pathologie, über dessen histologische Seite vor allem eine umfangreiche Literatur vorliegt*). Nachdem die von den älteren Pathologen als Markschwamm, Sarkocele, Fungus oder Skirrhus bezeichneten Geschwülste durch Virchow, Birch-Hirschfeld und Kocher eine genauere histologische Analysierung und Systematisierung erfahren haben, ist die neuere Forschung (Wilms, Krompecher, Schlagenhaufer, Wlassow, Chevassu, Debernardi u. a.) auf dieser Bahn erfolgreich fortgeschritten und bei der Deutung der histologischen Befunde auf manches noch strittige Problem gestoßen.

Mögen diese Tumoren sich nun histologisch als Carcinome, Endotheliome, Sarkome oder Teratome erweisen, eine Eigenschaft haben sie alle gemeinsam, die auch für die klinische Betrachtung von Wichtigkeit ist: die Malignität, welche sich vor allem in frühzeitiger und ausgedehnter Metastasierung zeigt.

Durch die Verschiedenheit in dem Verhalten von Primärtumor und Metastasen kann der klinische Verlauf der Erkrankung außerordentlich variieren, ja es kann der Ausgangstumor überhaupt nicht in Erscheinung treten, wobei besonders solche Fälle bemerkenswert sind, bei denen der Primärtumor nachträglich völlig geschwunden ist (Fall Prym Nr. 292). Dementsprechend kann man im großen und

*) An sich sind Hodentumoren eine seltene Erkrankung. Southam und Linell fanden in England innerhalb 15 Jahren unter 57000 chirurgischen Erkrankungen 38 Fälle, Jefferson in New-York unter 182792 Männern 116 mit malignen Hodentumoren, also durchschnittlich unter 10000 6,45.

ganzen zwei verschiedene klinische Verlaufsarten unterscheiden, die man vielleicht als „typisch“ und „atypisch“ bezeichnen könnte. Unter typisch wäre dann zu verstehen, daß zunächst die Vergrößerung des Hodens bemerkbar wird und die dadurch bedingten Symptome den Patienten zum Arzte führen. Die Metastasen treten erst kürzere oder längere Zeit (schwankend zwischen wenigen Wochen und 2 bis 4 Jahren), gewöhnlich nach operativer Entfernung des Primärtumors, klinisch in Erscheinung. Atypisch wäre der Verlauf in den Fällen, bei denen durch die Metastasen ein Krankheitsbild irgendwelcher Art hervorgerufen wird, das keinerlei Zusammenhang mit dem oft als Nebenbefund erscheinenden oder überhaupt nicht beachteten pathologischen Zustand des Hodens zu haben scheint. Kocher (83) deutet in seiner Monographie: „Die Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane“ (§997) auf diese Unterscheidung der klinischen Verlaufsarten hin, ohne jedoch diese Trennung rite durchzuführen.

Most (116) schildert auf Grund von Injektionsversuchen der Lymphgefäße den Weg der Metastasierung bei Hodentumoren: „Die durch die abführenden Lymphbahnen entlang dem Spermatikalstrang hinaufgeschwemmten Geschwulstelemente gelangen in die . . . Drüsen rechts auf der Vena cava, links nahe der Aorta und erzeugen dort die ersten Tochtergeschwülste. . . . Durch Verlegung der Retroperitonealdrüsen staut sich in ihrem Zuflußgebiet die Lymphe, und mit ihr werden, auf retrogradem Wege, die Leber, die Mesenterialdrüsen, die Nieren afficiert . . . . Ist aber einmal das Gewebe der Lumbaldrüsen durch die metastatische Neubildung ersetzt, dann steht den Geschwulstzellen durch die Cysterna chyli und den Ductus thoracicus ein breiter Weg nach den Blutbahnen offen. In den kleinen Kreislauf geschleudert, setzen sie die bei den Hodentumoren so regelmäßig auftretenden . . . Lungenmetastasen, von denen auch die Bronchialdrüsen einerseits und der große Kreislauf andererseits mit Geschwulstelementen beschickt werden

können". Nach Kocher (1. c.) gelangen die Geschwulstelemente per continuitatem durch den Hiatus des Zwerchfells in das Mediastinum, die Bronchialdrüsen und von diesen aus in die Lungen. In seltnen Fällen kommt es vor, daß die retroperitonealen Lymphdrüsenmetastasen in den Darmkanal durchbrechen, wie es Ribbert (132) von den hinter der Cardia gelegenen Drüsen angibt, die bei Oesophaguscarcinom mitergriffen werden und in den Magen durchbrechen können. „Wenn dann der einwachsende Tumor ulceriert", heißt es weiter bei Ribbert, „könnte unter Umständen ein primäres Carcinom vorgetäuscht werden. Im Duodenum hat Borrmann (11) jenes Einwachsen beobachtet. Metastatisch nach einem Hodenkrebs ergriffene Lymphdrüsen waren hier nach innen durchgebrochen und geschwürig zerfallen".

Ehe ich auf unsere Beobachtungen eingehe, von denen die erste der Borrmann'schen in mancher Beziehung analog ist, seien die in der neueren Literatur verzeichneten Fälle von metastasierenden Hodentumoren im folgenden in chronologischer Reihenfolge tabellarisch aufgeführt, um einen Ueberblick zu gewinnen über die Lokalisation der Metastasen überhaupt und die klinisch wie pathologisch-anatomisch besonders bemerkenswerten Verlaufsformen.

Sofern bei den Fällen in der Tabelle nichts über den klinischen Verlauf vermerkt ist, sind es typische in dem eingangs erläuterten Sinne. Die atypischen werden nachher ausführlicher zu behandeln sein.

Die Jahreszahl hinter dem Namen des Beobachters gibt das Jahr der Veröffentlichung an.

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
1	Billroth 1855	34	Cystadenom des r. Hodens (Teratom nach Wilms)	„Retroperitoneales Carcinom“ mit Nekrosen	
2	Paget 1855 (ref. Schm. Jahrb. 90 1856)	37	Enchondrom (Teratom nach Wilms)	Retrop. Lymphdr. Vena cava, Lungenarterien, Lungen, (D. Metastasen enthielten Knorpel u. Cysten).	
3	Hutchinson 1857	2	Medullarkrebs des Hodens	Lungen	
4	Lewinsky 1857	30	Medullarkrebs des r. Leistenhodens	Retrop., mediastinale, Lymphdr., Leber	
5	Deroubaix 1858	54	Encephaloidkrebs des r. Leistenhodens	Retrop. Lymphdr. in Lumbalgegend	Keine Autop sie. Klinisch beobachtet
6	Clarke 1862	45	dto.!	dto.!	dto.!
7	Durham 1862	19	Krebs des r. Hodens (Embryom nach Nicolson)	Retrop. Lymphr., Leber	
8	Hewson 1863	39	Cystische Sarkocele des r. Leistenhodens	Retrop. Lymphdrüsen	
9	Lebert 1864	17	Fibrosarkom des 1. Hodens	Retrop. Lymphdr.	
10	Spieß 1864	24	Hoden Encephaloid (Teratom nach Pabeuf)	Retrop. Lymphdr., Lungen	
11	Szymanowski	40	Carcinoma fibrosum des r. Leistenhodens	Retrop. Lymphdr., Leber	Keine Autop sie. Klinisch beobachtet
12	Horand 1864	39	Degenerierter fibroblastischer Tumor des r. Leistenhodens	Retrop. u. mediastinale Lymphdrüsen	
13	Dauvé 1867	26	Enchondrom des r. Hodens	Retrop. Lymphdrüsen mit Durchbruch in das Duodenum	Durchbruch d. Metastasen in das Duodenum
14	Gosselin 1867	38	Encephaloidkrebs des r. Leistenhodens	Retrop. Lymphdr. in der Lumbalgegend	
15	Birch-Hirschfeld 1886	21	Glandularkrebs des 1. Hodens	Inguinaldr., Retroperitonealdr., Leber, Vena cava inf., Lungen, Herz	
16	Schoenburn 1868	19	Sarkom des l. Leistenhodens	Leber	

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primätumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
17	Morgan 1869	35	Cystischer Tumor des r. Hodens	Retrop. Lymphdr., mit d. Duodenum verwachsen, Lungen	Verwachsung der Metastasen mit d. Duodenum
18	Wettergren 1872	32	Cystom des r. Hodens	Retrop. Lymph. mit Umwachsung der großen Gefäße (12,75 kg schwer), Peritoneum, Herz, Lungen	Atypischer Verlauf
19	Meissner (ref.) 1873	36	Krebs des r. Hodens (Markschwamm)	Leber, Lungen, Gehirn	
20	Santesson 1873	23	Cystoma carcinomatosum des r. Hodens	Retrop. Lymphdr., Leber, Lungen	
21	Breus 1878	40	Myxom des r. Hodens mit eingelagerten Drüsenschläuchen und Cysten (Teratom nach Schlagenhaufer)	Plexus spermat., Vena spermat. int., Vena cava inf., r. Vorhof, r. Ventrikel, durch offenes Foramen ovale in l. Vorhof, l. Ventrikel, Lungen	
22	Malessez u. Monod 1878	27	Sarcome angioplastique des l. Hodens (Teratom n. Schlagenhaufer)	Praevertebrale Lymphdr., Lungen, Nieren, Leber, Milz.	
23	Terrier 1878	?	Cystischer Tumor des Hodens	Leber, Milz, Gehirn	
24	Winiwarter 1878	29	Carcinom des r. Hodens	Retrop. Lymphdrüsen	
25	Poinsot 1879	4	Fibrochondrom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr., Milz, Lungen, Histologisch: Myxochondrom	
26	Gaillard 1880	30	Carcinom des l. Bauchhodens	Retrop. Lymphdr. mit Compress. d. l. Ureters, Periost d. Wirbelsäule, Dura mater spin.	
27	Jakubasch 1880	6	Spindelzellensarkom des Hodens	Retrop. Lymphdr. (3600 g schwer) Mikroskopisch: Sarcoma myxodes haemorrhagicum	
28	Grawitz 1881	?	Carcinoma telangiectodes haemorrhagicum testis	Leber, Lungen, Pleura, Magen, Nebennieren, Nieren	
29	Lagrange 1881	23	Chondrosarkom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (8 kg schwer), Leber	

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
30	Brinton 1882	?	Sarkom des Hodens	Retroperitoneale und Lymphdrüsen am Halse	
31	Horsley 1883	31	Adenosarkom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr., Leber, Lungen, Harnblasenwand	
32	Mahomed 1883	53	Medullarcarcinom des r. Bauchhodens	Retrop. Lymphdr. mit Compression d. Duodenum u. d. Ductus choledochus, Cervical- und Bronchialdrüsen, l. Lunge. Pleura	Compression des Duodenum durch d. Metastasen
33	Sydney 1883	21	Kleinzelliges Sarkom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. mit Perforation des Duodenum	Perforation d. Duodenalwand durch d. Metastase
34	Schweinitz 1884	43	Rund- u. Spindelzellensarkom des l. Hodens	Retrop. Lymphdrüsen	
35	Keil 1886	19	Sarkom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr., Leber, Lungen	
36	idem	58	Medulläres Sarkom des l. Hodens	Linke Niere, Duodenum	
37	idem	23	Cystisches Sarkom des l. Hodens	Retrop. Lymphdrüsen	
38	idem	29	Medullär- myxomatöses Sarkom des r. Hodens	Lungen	
39	idem	28	Maligner Tumor des r. Leistenhodens	Retrop. Lymhdrüsen	Keine Autopsie. Klinisch beobachtet
40	idem	45	Sarkom des l. Hodens	Lungen	
41	Murphy 1886	22	Cystosarkom des l. Hodens	Retrop. Lymphdrüsen	
42	Ehrendorfer 1887	46	Adenom des r. Hodens („Uebergang von Sarkom zu Carcinom“)	Lungen	
43	v. Kahlden 1887	44	Großzelliges Myxosarkom des r. Bauchhodens	Retrop. Lymphdr., Leber, Peritoneum, Netz	
44	Kocher 1887	?	Hodenkrebs	Retrop. u. Mesenterialdrüsen, Umwachsung u. Perforation des Ileum	Umwachsng. u. Perforation d. Ileum durch d. Metastasen
45	idem	59	Carcinoma testis	Retroperitoneale Lymphdr. mit Umwachsung der Vena cava	

Nr.	Beobachter	Alter des Pat	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
46	idem	?	Hodenkrebs	Straußeneigroßer retrop. Lymphdrüsentumor (Versuch d. Entferng. d. Laparatomie)	Keine Autopsie
47	idem	?	Cystoma testis	Mannskopfgroßer retrop. Lymphdrüsentumor (Durch Laparotomie entfernt; zeitweise Heilung)	Zeitweise Heilung
48	idem	?	Krebs des r. Hodens	Retrop. Lymphdrüsen (in Wirbelkörper und Wirbelkanal eingewachen), Mediastinaldrüsen, Lungen	Atypischer Verlauf
49	Holsti 1889	27	Krebs des Hodens	Leber, Lungen, Pankreas, Ileum, Peritoneum	
50	Stenger 1889	40	Carcinom des 1. Hodens	Retrop. Lymphdrüsen (Durch Operation entfernt; Tod im selben Jahre)	
51	idem	48	Carcinom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (Durch Operation entfernt Tod i. selben Jahre)	
52	idem	24	Carcinom des r. Hodens	Lungen	
53	idem	3	Sarkom des 1. Hodens mit Perforation nach außen	Abdominal-, Inguinal- und Axillardrüsen	
54	idem	30	Sarkom des 1. Hodens	Abdominell	
55	idem	40	Sarkom des r. Leistenhodens	Abdominell	
56	idem	32	Sarkom des r. Hodens	Abdominell	
57	Jacobi 1890 (ref. Centralbl. f. Path. 1)	?	Hodensarkom mit mäßig weichen und knorpelharten Stellen u. Lückenbildung. (Teratom nach Wilms)	Tumor in 1. Bauchhälfte mit Cystenräumen wahrscheinlich retrop. Lymphdr.-Metastasen Genauer histol. Befund nicht angegeben.	
58	Lamacq 1890	31	Hodenkrebs	Mesenterium, Lungen	
59	Stender 1890	?	Krebs des r. Hodens, von versprengten Nebennierenkeimen ausgehend.	Leber, Lungen, Pankreas, Ileum, Peritoneum, Retrop. Lymphdr. mit Durchbruch in die Bauchhöhle und ins Duodenum u. Anfangsteil des Jejunum	Atypischer Verlauf Durchbruch d. Metastasen in d. Bauchhöhle u. d. Duodenum

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
60	Landgraf 1891	?	Großzelliges Rundzellensarkom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr.-Tumor fast das ganze kl. Becken ausfüllend, mit Milz und l. Niere verwachsen, Leber, l. Lunge	
61	idem	25	Spindelzellensarkom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr., mit Aorta u Vena cava verwachsen, Mediastinum, Bifurcationslymphdr.	
62	Meyer I. A. 1893	35	Alveoläres Rundzellensarkom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr (4,5 kg schwer)	
63	Adler 1894	25	Cystadenom (Teratom nach Wilms)	Lungen (histologisch wie Primärtumor)	
64	Bierbaum 1894	39	Riesenzellensarkom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr., supraclaviculare auf d. l. Seite u. bronchiale Lymphdr., Lungen, Leber	
65	Stack 1896	28	Kleinzell. Rundzellensarkom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr., Peritoneum, Leber, Lungen, Bronchialdr., Geschwulstthrombus der Vena cava inf.	
66	Carnot u. Marie 1898	37	Sarkome angioplastique (Teratom nach Schlagenhaufer	Retrop. Lymphdr., Lungen, Leber, Pleura, Pankreas.	
67	Junien-Lavillaury 1898	52	Carcinom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr. von der Fossa illiaca bis zum Nierenhilus	
68	Kanthack und Pigg 1898	24	Carcinom des r. Hodens. Unregelmäßige Hohlräume mit zartem Epithel u. jungem Bindegewebe (n. Schlagenhaufer ein Teratom, nach Risel ein carcinomatös entartetes Teratom)	Retrop. Lympdr., in Vena cava inf. eingebrochen, Tricuspidalklappe, Lungen, Leber, mediastinale Lympdr., l. Supraclavicular- u. Cervicallymphdr.	
69	Most 1898	31	Großzelliges Rundzellensarkom des l. Hodens	Retrop. Lymphdrüsen	
70	idem	50	Alveolarsarkom des l. Hodens	Abdominell	Keine Autopsie. Klinisch beobachtet

Nr.	Beobachter	Aler des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
71	idem	28	Zellreiches Rundzellensarkom des 1. Leistenhodens	Inguinal- und retrop. Lymphdr.	dto.!
72	idem	2¾	Haemangiotisches Endotheliom des 1. Hodens	Retrop. Lymphdr. (mit Nekrosen), 1. Niere, l. Ureter. Leber, Mesenterialdr. r. Hoden, r. Femur, Bronchialdr., r. Lunge, Dura mater	
73	idem	20	Großzelliges Rundzellensarkom des 1. Hodens	Retrop. u. mesenteriale Lymphdr., Leber, Lungen, Mediastinum, Supraclaviculardr. (histolog. wie Primärtumor	
74	Kober 1899 (Fall 1)	42	Alveolarsarkom des r. Hodens	Retrop. Lymphdrüsen	
75	idem (Fall 3)	51	Lymphosarkom des Hodens	Lungen	
76	idem (Fall 5)	22	Rundzellensarkom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. Peritoneum, Leber, Lungen	
77	Dopter 1900	?8	Fibrosarkom des r. Hodens (Teratom nach Risel)	Leber (histologisch mit dem Bau des angioplastischen Sarkoms (Malassez) D. Sektion wurde nicht vollständig ausgeführt	
78	Kayser 1900 (Fall 1)	42	Rundzellensarkom des r. Hodens	Retrop. Lymphd., mit den großen Gefäßen verwachsen	
79	idem (Fall 4)	34	Fibro- chondrosarcoma adenomatosum	Retrop. Lymphdr. (kindskopfgroßer Tumor) mit Darmschlingen verwachsen, Kompression des r. Ureters	Verwachsung d. Metastasen mit Darmschlingen u. Kompress. des Ureters.
80	idem (Fall 7)	31	Rundzellensarkom des 1. Hodens	Retrop. Lymphdr., Lungen	
81	idem (Fall 9)	32	Kleinzelliges Rundzellensarkom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr.	
82	idem (Fall 13)	26	Rundzellensarkom des 1. Hodens	Mesenterium, r. Keilbeinhöhle, 1. Orbita	
83	idem (Fall 20)	76	Alveoläres Rundzellensarkom des 1. Hodens	Retrop. Lymphdr.	
84	idem (Fall 21)	26	Kleinzelliges Rundzellensarkom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr., mit Darmschlingen verwachsen, Leber	Verwachsung d. Metastasen mit Darmschlingen

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
85	Mac Callum 1900	28	Lymphendothelioma testis (Teratom nach Schlagenhaufer)	Plexus pampiniformis, Vena renalis sin., Vena cava inf., Venen der oberen Körperpartie, alle Lymphdrüsen, Leber, Lungen, einzelne Knoten am Ileum	
86	Marchand 1900	24	Carcinom des r. Bauchhodens	Retrop. Lymphdr. Leber	
87	Gessner 1901	23	Tumor des r. Hodens „mit Vertretern aller 3 Keimblätter“	„Faustgroßer Tumor, der bald auf die Leber überging“	Klinisch beobachtet. Keine Autopsie
88	Lacassagne 1901	24	Cystischer Tumor des r. Hodens	Retrop. Lymphdr.	
89	Roberts 1902	68	Carcinom des l. Hodens	Retrop. Lympdr. (durch Laparotomie entfernt)	Keine Autopsie
90	Schlagenhaufer 1902	43	Chorionepitheliomhaltiges Teratom des 1. Hodens	Lungen, r. Niere, Schilddrüse. (Histologisch: Chorionepitheliom)	
91	Scudder 1902	28	Rundzellensarkom des 1. Bauchhodens	Retrop. Lymphdr.	
92	Wrobel 1902	52	Rundzellensarkom des r. Hodens	Tumorstrang d. großen Gefäßen entlang zur l. Niere ziehend, beide Nieren, l. Nebenniere	
93	idem	40	Rundzellensarkom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. in Ileocoecalgegend mit Durchbruch in das Darmlumen, Leber, Lungen. Vom Unterlappen der r. Lunge aus Durchbruch in die Vena cava inf.	Durchbruch d. Metastasen in das Darmlumen
94	Coley 1903 (ref. Centralbl. f. Chir.)	23	Sarkom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (mannskopfgroßer Tumor)	Keine Autopsie. Klinische Beobachtung
95	Decouvelaire und Augier 1903 (ref. C. bl. f. Chir.)	33	Mischtumor des r. Hodens	Leistendr., Leber, Halsdr. links (Exstirpierter Drüsentumor der l. Halsseite histologisch wie der Primärtumor)	dto.!

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
96	Emanuel 1903	28	Teratom des 1. Hodens	Retrop. Lymphdr., u. mesenteriale, Leber, Vena cava inf., Lungen. Mit Unterlappen der r. Lunge, Zwerchfell und Leber verwachsener Drüsentumor in die Wirbelsäule durchgebrochen. (chorionepitheliomatös)	
97	Giubal 1903	39	Lymphadenom des 1. Hodens	Retrop. Lymphdr.	
98	v. Hansemann	28	Teratom des r. Hodens (klinische Diagnose war Tbc.)	Lymphdr. retrop. längs der Aorta, Milz, Leber, Lungen. (histologisch chorionepitheliomatös	
99	Risel 1903	85	Teratom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr., Leber, Lungen, Geschwulstthrombus in Vena cava inf. Histologisch chorionepitheliomatös.	
100	Schmorl-Steinert 1903	22	Cystadenom des 1. Hodens mit chorionepitheliomartigen Bildungen	Retrop. Lymphdr., Mediastinum, Leber, Lungen. Histolog. chorionepitheliomartig und glatte Muskeln, Epidermis, Knorpel, Knochen enthaltend.	
101	Shevandin 1903	33	Sarkom des r. Bauchhodens	Retrop. Lympdr., Leber, Milz, Colon, Lungen	
102	Silberstein 1903	31	Adenocarcinoma myxomatodes des r. Hodens	Ileocoecalgegend, Vena cava inf., mesenteriale Lymphdr. r. Niere, Mediastinum, Lungen	
103	Cavazzani 1904	34	Lymphadenom des r. Hodens	L. Hoden, retrop. Lymphdrüsen	
104	idem	50	Maligner Tumor des r. Hodens	Retrop. Lymphdrüsen	
105	idem	37	Maligner Tumor des r. Hodens	Retrop. Lymphdrüsen	
106	Darby 1904	24	Carcinom des 1. Bauchhodens	Retrop. Lymphdrüsen	
107	Malloizel und Claret 1904	27	Fibrosarkom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. mit Zerstörung des 1. musculus psoas, Lungen (epithelio-sarcomatös)	

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
108	Westenhoeffer 1904	30	Hodenteratom	Abdominell, 1. Schulter Lebermetastase zeigte den Bau des Rundzellensarcoms	
109	Dillmann 1905	32	Teratom des 1. Hodens	Retrop. Lymphdr. mit Wirbelsäule fest verwachsen, Lungen. Histolog. chorionepitheliomatös	Atypischer Verlauf
110	Foulerton 1905	36	„chondrifying carcinoma“ des Hodens	Samenstrang, retrop. Lymphdr., r. Ureter, Milz, Leber, Lungen, mediastinale Lymphdr.	
111	Laskowitz 1905	30	Carcinom des 1, Hodens	Retrop , peribronchiale mediastinale, mesenterialeLymphdr.,Leber, Lungen, Nieren, Geschwulstthrombus im r. Herzohr.	
112	Scott u. Longcope 1905	45	Chorionepitheliom ohne Teratombildung des r. Bauchhodens	Retrop. Lymphdr. mit Einbruch in Vena cava inf., Milz, Leber, Lungen, Magenschleimhaut, Darm, Nieren, Myocard	Atypischer Verlauf
113	Sternberg, (Carl) 1905	26	Peritheliales Sarkom des r. Hodens(Haemangioendotheliom)	Retrop. Lymphdr., Leber, Lungen, Histolog. chorionepitheliomatös	
114	Wood 1905	43	Kleinzelliges Rundzellensarkom des 1. Hodens	Retrop. Lymphdr., Leber, Lungen	
115	Chevassu 1906 Observation 8 (Delore)	40	Seminalepitheliom des 1. Hodens	Tumor in Iliacal- und Lumbalgegend	Keine Autop sie Klinisch beob.
116	idem Obs. 9 (Polloson-Paviot)	39	Seminalepitheliom des r. Hodens	Tumor im 1.Hypochondrium	dto.!
117	idem Obs. 28 (Le Dentu)	28	Seminalepitheliom des 1. Hodens	Tumor in der Lumbalgegend	dto.!
118	idem Obs. 32 (Hartmann)	34	Seminalepitheliom des 1. Hodens	Tumor in der Nabelgegend links	dto.!
119	idem Obs. 42 (Tuffier)	44	Seminalepitheliom des r. Hodens	Tumor in der Lumbalgegend	dto.!
120	idem Obs. 47 (Delille)	44	Seminalepitheliom d. 1. Leistenhodens	Retrop. Lymphdr. mit Umwachsung der Aorta u. Vena cava, Lungen	

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
121	idem Obs. 52 (Picqué)	33	Seminalepitheliom des 1. Hodens	Tumor in der Lumbalgegend	Keine Autopsie. Klinisch beobachtet
122	idem Obs. 56 (Sainton)	40	Seminalepitheliom des 1. Hodens	Retrop. Lymphdr.	
123	idem Obs. 57 (Potherot)	40	Seminalepitheliom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. mit Umwachsung d. großen Gefäße, Lungen	
124	Chevassu 1906 Obs. 73 (Bouglé)	29	Embryom (Mischtumor) des 1. Hodens	Tumor in der Lumbo-Iliacalgegend	Keine Autopsie. Klinisch beobachtet
125	idem Obs. 80 (Jaboulay)	29	Sarcomatös entartetes Embryom	Tumor in der Iliacalgegend	dto.!
126	idem Obs. 82 (Polosson-Paviot)	36	Degeneriertes Embryom des r. Hodens	Inguinaldrüsen	dto !
127	idem Obs. 83 (Campenon)	27	Degeneriertes Embryom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr., Lungen	
128	idem Obs. 85 (Poirier)	22	Degeneriertes Embryon des. r. Hodens	Tumor in Lumbal- u linker Supraclaviculargegend	Keine Autopsie. Klinisch beobachtet
129	idem Obs. 93 (Poncet)	37	Degeneriertes Embryom des 1. Hodens	Retrop., mediastinale und Hilus-Lymphdr. Lungen	
130	idem Obs 100 Le Dentu)	28	Degeneriertes Embryom des 1. Hodens	Tumor in der Lumbalgegend	Keine Autopsie. Klinisch beobachtet
131	idem Obs. 105 (Legneu)	26	Degeneriertes Embryom des 1 Hodens	Tumor in der Iliacalgegend durch die Bauchdecken durchgebrochen	Keine Autopsie. Klinisch beobachtet
132	idem Obs. 108 (Gosset)	40	Degeneriertes Embryom	Retrop. Lymphdr., Leber, Herz, Lungen	
133	idem Obs. 112 (Fluyette)	27	Degeneriertes Embryom des 1. Hodens	Inguinal-, Iliacal- und Praevertraldr., mit Aorta und Vena cava verwachsen, Lungen	
134	idem Obs. 113 (Raffin)	32	Papilläres Epitheliom mit Langhans'schen Zellen, kein Syncytium	Tumor in der Fossa iliaca	Keine Autopsie Metastasen durch Operation festgestellt
135	idem Obs. 116 (Nélaton)	31	Cystischer Tumor d. linken Hodens mit epitheliomatöser Infiltration u. myxomatösen Abschn.	Tumor in der Lumbalgegend	dto !

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem
136	idem Obs. 118 (Réclus)	33	Übergang zwischen papillärem Epitheliom und Chorionepitheliom. Linker Hoden	Retrop. Lymphdr., Pleura, Lungen	
137	Chevassu 1906 Obs. 121 (Delbet-Poirier)	19	Placentom des 1. Hodens	Tumor in der Lumbalgegend u. linker Supraclaviculargrube, letzterer mit dem Bau des Chorionepithelioms	Keine Aut sie. Klini festgeste
138	idem Obs. 125 (Legneu)	30	Placentom des 1. Hodens, klinische Diagnose: Haematocele.	Lungen	dto.!
139	idem Obs. 126 (Petit)	48	Placentom des 1. Hodens	Retrop. Lymphdr., Leber, Milz, Lungen	
140	Cunéo-Dezarnaulds 1906	26	Embryom des 1. Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt).	Angeblic Heilun
141	Bernstein 1907	34	Chorionepitheliom des l. Hodens	Praevertebrale Lymphdr. Leber, Lungen	
142	idem	29	Chorionepitheliom des r. Hodens	Iliacaldrüsen, Lungen	
143	Debernardi 1907	34	Großzelliger Tumor des 1. Hodens epithelialer Natur	Lymphdr. in der Fossa iliaca, Tumor in abdomine (Nähere Angaben fehlen)	
144	idem	74	Kleinzelliges Rundzellensarkom des 1. Hodens	Samenstrang, Inguinal- und retrop. Lymphdr., linke Samenblase, Prostata, Leber, Omentum majus, Flexura hepatica coli, Nebennieren, Nieren, Hilus der r. Lunge Epicard.	
145	idem	15	Mischzelliges Sarcom des Hodens in verbreiteter schleimig-hyaliner Entartung begriffen	Retrop. Lymphdr. (mit Structur des Spindelzellensarkoms)	
146	idem	33	Carcinomatös entartete Mischgeschwulst des 1. Hodens	Retrop. Lymphdr., Mesenterium, großes u. kleines Netz, Leber, vor der Blase ausgedehnte an die Mm. recti heranreichende sehr weiche Geschwulstmassen fortgesetzt auf Netz, Sigmoid u. Rectum Zwerchf., Mediastinum	

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
147	Florand, Caron und Monier-Vinard 1907	19	Maligner Tumor d. r. Hodens	Retrop. Lymphdr. Leber, Lungen	Atypischer Verlauf
148	Mönckeberg 1907	19	Perivasculäres Endotheliom des 1. Hodens	Inguinal-, Becken-, Retrop.-, Mediastinal-, Bronchial-, sowie Supraclavicular- ,und Cervical-Lymphdr. Leber, Lungen, Einbruch in Vena cava inf. Histologisch wie Primärtumor	
149	Mönckeberg 1907	?	Teratom d. Hodens Klinische Diagnose Tbc.	Leistendrüsen und abdominell	Keine Autopsie. Klinisch beobachtet
150	Nicholson 1907 Fall 27	72	Rundzellensarcom des r. Hodens	Retrop Lymphdr. im kleinen Becken mit Umwachsung der Art. u. Vena iliaca u. Uebergreifen auf die Blase	
151	idem Fall 32	35	Rundzellensarcom des 1. Hodens	Tumor im hinteren Mediastinum, mit Uebergreifen auf die Wirbelsäule	Keine Autopsie. Klinisch beobachtet
152	idem Fall 36	75	Endotheliom des 1. Hodens	Retrop. Lymphdr., teilweise durch Operation entfernt, Leber	dto.!
153	idem Fall 63	30	Chorionepitheliom des r. Hodens	Lungen, Gehirn	Atypischer Verlauf
154	idem Fall 65	25	Endotheliom des 1. Hodens	Retrop. Lymphdr., Lungen, Leber. Histologisch chorionepitheliomatös	Atypischer Verlauf
155	Oberndorfer-Seckel 1907 (cit nach Sigl).	34	Chorionepitheliom des 1. Hodens ohne Teratom	Retrop. mesenteriale u. Bifurcationslymphdrüsen, Leber, Magen, Herz, Lungen, Pankreas, Dünndarm, Gehirn	Atypischer Verlauf
156	Rimann 1907	33	Solides Teratom	Lymphdr. im kleinen Becken, Peritoneum, Leber, Pleura, Mediastinum. Histolog. Carcinom-Charakter	
157	Roth 1907	5	Sarcoendotheliom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr., Lungen,	
158	Chuvin 1908	20	Chorionepitheliom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. längs der großen Gefäße, Nieren, Lungen, Hist. wie Primärtumor	Atypischer Verlauf

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
159	Grégoire 1908	33	Seminalepitheliom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. Metastasen durch Operation beobachtet	Keine Autopsie
160	idem	40	Seminom des 1. Hodens	Retrop. Lymphdr.	dto.!
161	idem	42	Seminom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr.	dto.!
162	idem	21	Degeneriertes Embryom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt; angebl. Heilung)	Heilung
163	Ohkubo 1908	45	Teratom des 1. Hodens	Abdominale Lymphdr., Leber, 1. Lunge mit chorionepitheliomatösen Bildungen	
164	De Ruyter Howland 1908	1½	Sarcom des r. Hodens	Lymphdrüsen Gehirn (Teilsektion)	
165	Schmeel 1908	35	Teratom des 1. Hodens	Retrop. Lymphdr. in 1. Nierengegend, mit oberem Ileum, verwachsen, Leber, Vena cava sup., Lungenarterienäste, Valvula tricuspidalis, Angulus venosus, Supraclaviculargegend. (Makroskopisch: blasenmolenartig, mikroskopisch: teratoid)	Verwachsung der Metastasen mit dem oberen Ileum
166	Staffeld 1908 Fall 1	52	Carcinom des r. Hodens (Klinische Diagnose: Hodentbc.)	Retrop. Lymphdr. mit Umwachsung der großen Gefäße, des Ductus thoracicus und der Ureteren	
167	idem Fall 2	38	Carcinom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. in der Iliacalgegend mit Zerstörung des Musculus ileopsoas	Atypischer Verlauf
168	Bland-Sutton 1909	31	Cystischer Tumor des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt).	Angeblich Heilung
169	Fischer, W. 1909	37	Teratom des r. Bauchhodens	Retrop. Lymphdr. (Histolog: teratoid u. chorioepitheliomatös) Lungen (histolog. rein chorioepitheliomatös)	
170	Kaltenbach 1909	29	Sarkom des 1. Hodens	Retrop. Lymphdr.	Atypischer Verlauf
171	Philipp 1909	2½	Angeborener maligner Mischtumor des 1. Hodens	Leistendr., 1. Femur	

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
172	Potel und Bruyant 1909	22	Epitheliom des Hodens	Retrop. Lymphdr.	
173	Risel 1909	38	Hodenteratom mit Chorionepitheliom-gewebe	Leber, Lungen, Gehirn	Keine Autopsie. Klinisch beobachtet
174	Borrmann 1910	66	Carcinom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. mit Einbruch ins Duodenum, Leber, Lungen	Atypischer Verlauf mit Einbruch d. Metastasen i. Duodenum
175	Chevassu 1910	42	Seminom des r Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt; angebl. Heilung)	Keine Autopsie. Klinisch beobachtet
176	Fredet 1910	27	Seminom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt; später Tumor in der Nabelgegend).	dto.!
177	Glaserfeld 1910	23	Solides Teratom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr. Lungen Metastasen per laparotomiam u. röntgenologisch festgest.	Keine Autopsie Klinisch beobachtet
178	Gosset 1910	32	Seminom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt; angeblich Heilung)	Angeblich Heilung
179	Howard 1910	10	Maligner Tumor des l. Hodens	Retrop. Lymphdr. (z. T. durch Operation entfernt)	
180	Sheen, Scholberg u. Mackenzie 1910	30	Chondro-Carcinom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr., Netz. Metastasen durch Laparotomie festgestellt.	Keine Autopsie.
181	Taylor 1910	28	Chorionepitheliom u. Adenocarcinom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr., Lungen, Leber (rein chorionepitheliomatös)	
182	Ewing 1911	5½	Lymphosarcom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr., Lungen, Leber, Nieren, Haut	
183	Fink 1911	35	Chorionepitheliom des Hodens	Lungen	Keine Autopsie. Klinisch beobachtet
184	Gayet 1911	49	Epitheliom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr.	
185	Haberern 1911	31	Adenocarcinom des r. Hodens	Blase, Bauchfell, Lungen	
186	Jacob 1911	22	Seminom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (z. T. durch Operation entfernt)	

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
187	Mc. Lennan 1911	11 Mon.	Congenitales Adenocarcinom des r. Hodens	Lymphdr. des Bauches und Halses	
188	André 1912	40	Krebs des l. Hodens	Retrop Lymphdr. (z. T. durch Operation entfernt)	
189	Davis 1912	17	Solides Embryom des r. Leistenhodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt)	
190	Frank, A. 1912	40	Großzelliger Tumor des r. Hodens	Mesenteriale Lymphdr., Leber, Lungen	
191	idem	32	Großzelliger Tumor des r. Hodens	Gesamte Bauchlymphdrüsen, Leber, Nieren, Ureter, Ductus thoraticus, Bronchiallymphdr., Lungen	
192	Marcora 1912	29	Chorionepitheliom des l. Hodens	Lungen, l. Niere, Milz	
193	Mascarenhas 1912 Obs. 17	43	Epitheliom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr. Metastasen durch Operation festgestellt	Keine Autopsie.
194	idem Obs. 18	28	Epitheliom des Hodens	Retrop. Lymphdr. (Versuch der Exstirpation)	dto !
195	idem Obs. 20	37	Epitheliom des l. Hodens mit Nekrosen	Retrop. Lymphdr.	Keine Autopsie
196	idem Obs. 21	27	Epitheliom des l. Hodens	Retrop. und supraclaviculare Lymphdr.	dto.!
197	idem Obs. 22	31	Carcinom des Hodens	Retrop. Lymphdr.	Keine Autopsie. Klinisch beobachtet
198	idem Obs. 23	31	Seminom des r. Hodens	Retrop Lymphdr. (durch Operation entfernt)	Angeblich Heilung
199	idem Obs. 24	44	Seminom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt)	dto.!
200	Mori 1912	30	Teratom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr, Leber, Nieren, Knochen. Histolog.: Adenocarcinom-Charakter.	

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
201	Morris 1912	28	Adenosarkom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr. (2 Jahre nach der Semicastration durch Laparotomie entfernt; 9 Jahre lang Heilung)	Heilung
202	Picot 1912	33	Seminom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr.	
203	Lapointe u. Alberstadt 1913	39	Epitheliom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt), Leber, Lungen.	
204	Maragliano 1913	36	Seminom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt)	
205	Meyer, Rud. 1913	23	Teratom des l. Hodens	Milz, Leber, Nieren, Lungen, Schilddrüse, Gehirn. Histolog.: chorionepitheliomatös	
206	Miyata 1913 Fall 1	39	Sarcom des Hodens	Retrop. Lymphdr., Leber, Bronchialdr.	
207	idem Fall 5	39	Großzelliges Spindelzellensarcom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr.	
208	idem Fall 11	56	Kleinzelliges Rundzellensarcom des l. Hodens	Milz, Dünndarm, Dickdarm, Nieren	
209	idem Fall 18	45	Großzellig-rundzelliges Alveolarsarcom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr., Großes Netz, Leber	
210	idem Fall 22	25	Sarcomatöse Mischgeschwulst des r. Hodens	Retrop. und tiefe Halslymphdr.	
211	idem Fall 27	46	Peritheliom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr. mit Umwachsung der Aorta, l. Niere mit Durchbruch der Kapsel und Uebergreifen auf die Serosa des anliegenden Darmstückes	
212	Pillet 1913	37	Krebs des Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt)	Keine Autopsie. Klinisch beobachtet
213	Potel 1913	18	Teratom des Hodens	Retrop. Lymphdr.	
214	Pringle 1913	28	Teratom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt; 2 Jahre lang Heilung)	Heilung

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem
215	Tirmurti 1913	35	Chorionepitheliom des r. Bauchhodens	Retrop., mesenteriale Lymphdr, Leber, Lungen, Pankreas, Gehirn	
216	Georgesco u. Savesco 1914	35	Seminom des Hodens	Retrop. Lymphdr. (z. T. durch Operation entfernt)	
217	idem	24	Krebs des Hodens	Retrop. Lymphdr., Milz, Lungen	
218	idem	36	Seminom des Hodens	Retrop. Lymphdr.	
219	Vecchi 1914	38	Großalveolärer, großzelliger Tumor des r. Hodens	Lumbo-aortale Lymphdr.	
220	Young 1914	36	Teratom des Hodens	Retrop. Lymphdr.	
221	Coley 1915 Nr. 2 (1909)	34	Sarkom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr.	
222	idem Nr. 12 (1906)	47	Sarkom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr.	
223	idem Nr. 13 (1910)	48	Sarkom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr. (zeitweises Verschwinden auf Behandlung mit Coley's Toxinmischung)	Klinisch obachte Keine Sektion
224	idem Nr. 15 (1906)	46	Rundzellensarkom des l. Hodens	Iliacallymphdrüsen	
225	idem Nr. 41 (1909)	22	Sarkom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr.	
226	idem Nr. 42 (1904)	24	Sarkom des l. Hodens	Axillarlymphdr., Rippen (?), Lungen	
227	idem Nr. 45 (1907)	23	Sarkom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr.	
228	idem Nr. 46 (1896)	19	Sarkom des l. Hodens	Iliacallymphdrüsen	
229	idem Nr. 50 (1910)	28	Sarkom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr.	
230	idem Nr. 51 (1911)	28	Mischzelliges Sarkom des l. Hodens	Retrop., supraclaviculare Lymphdr., Lungen	
231	idem Nr. 63 (1913)	44	Spindelzellensarkom des l. Bauchhodens	Mesenterium, Netz, l. Niere	
232	Cooke 1915	26	Chorionepitheliom des r. Hodens	Leber, Lungen, Bauchfell, Magen, Nieren, Schilddrüse, Gehirn	
233	Lister 1915	41	Sarkom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (z. T. durch Operation entfernt)	

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
234	Matas 1915	28	Teratom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr. (z. T. durch Operation entfernt), Lungen	
235	Young 1915	34	Sarkom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt; 2½ Jahre lang Heilung)	Heilung
236	Fritze 1916	21	Carcinomatöser Tumor d. l. Hodens stellenweise mit Teratom-Charakter	Inguinal-, Retrop.-, Bronchial- u. Tracheal-Lymphdr., Leber, Nebennieren, Nieren, Magen, Jejunum, Lungen, Schädeldach, Gehirn. Histolog.: Chorionepitheliomatös.	
237	Herzog 1917	33	Teratom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr., l. Vena renalis, Vena cava inf., r. Vorhof, r. Herzkammer, Art. pulmonalis, Lungen, Ductus thoracicus, Vena azygos, Drüsen der l. Halsseite. (Histolog.: teratoid)	
238	Hinmann 1917	33	Teratom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr., Lungen	
239	Simonds 1917	30	Chorionepitheliom (?) des Hodens	Retrop. Lympdr., Leber, (chorionepitheliomatös)	
240	Stärck 1918	28	Teratom des r. Hodens ohne Chorionepitheliom	Retrop. mesenteriale Lymphdr., Leber, Lungen, Histolog.: Chorionepitheliom-Charakter.	Atypischer Verlauf
241	O'Crowley und Martland 1919 Fall 4	25	Teratom des r. Hodens (Alveolar-Ca, Muskelfasern, Knorpel, Nekrosen)	Retrop. Lymphdr. Leber, Lungen.	
242	idem Fall 7	40	Teratom des r. Hodens (Adeno-alveolar-Ca.)	Retrop, supraclaviculare Lymphdr.	Keine Autopsie. Klinisch beobachtet
243	idem Fall 10	17	Teratom des r. Hodens (Ca.-Fibrosarcom, Muskelfasern)	Leber, Lungen	dto.!
244	Hinmann 1919 Fall 2	30	Teratom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt; 4½ Jahre Heilung)	Heilung

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
245	Hinmann Fall 3	36	Teratom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt)	Keine A sie. Klin beobac
246	idem Fall 4	29	Seminales Epitheliom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt), r. Niere	
247	idem Fall 6	37	Mischtumor des r. Hodens	Retrop. Lymphdr., Leber, Lungen	
248	Langer 1919	21	Teratom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (kindskopfgroßer Tumor) mit Vena cava inf. verbacken, Nebennieren, Lungen (histolog : chorionepitheliomatös)	
249	Berblinger 1920	36	Chorionepitheliom des r. Hodens	Gehirn, sonstige Organe frei von Metastasen	
250	Descomps 1920 Fall 1	24	Seminom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt; bisher 8 Jahre lang recidivfrei)	Heilun
251	idem Fall 2	37	Seminom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Op. z. T. entfernt)	
252	idem Fall 3	40	Seminom des l. Hodens	dto.	
253	idem Fall 4	25	Seminom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr.	
254	idem Fall 5	40	Seminom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (z. T. durch Operation entfernt)	
255	idem Fall 6	40	Seminom des r. Hodens	dto.	
256	idem Fall 7	40	Seminom des l. Hodens	dto.	
257	Pfahler 1920	41	Carcinom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr., verschwanden auf Röntgenbestrahlung	Heilung
258	idem	43	Sarkom (?) des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (Verkleinerung auf Röntgenbestrahlung)	Metastase laparotom am festge
259	Sternberg, H. 1920	26	Teratom des r. Hodens	Leber, Bauchhöhle, Mesenterium, Milz, R. Niere, Mediastinum, Hiluslymphdr., Lungen. Histolog.: entodermales und mesodermales Gewebe enthaltend	

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
260	Young 1920	24	Teratom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt; bisher fast 2 Jahre Heilung)	Heilung
261	Barringer 1921	?	Teratom des Hodens	Lungen	
262	Barringer u. Deen 1921	36	Teratom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (Metastasen schwanden auf Radiumbehandlung, bisher 2⅓ Jahre Heilung beobachtet)	Heilung. Klinische Beobachtung
263	Hedinger 1921	29	Chorionepitheliom (Teratoma chorioectodermale) des r. Hodens	Rectusfascie, Magen, Coecumwand, Nieren, l. Pleura costalis, r. Lunge, r. Musculus adductor femoris, Femur, Schädeldach, Gehirn (chorionepitheliomatös)	
264	Reckendorf 1921	24	Chorionepitheliom des r. Bauchhodens	Leber, Mesenteriallymphdrüsen, Magen, Dünndarm, Mastdarm, Nieren, Herz, Lungen, Gehirn.	Atypischer Verlauf
265	Volkmann 1921	4	Solides Embryom des r. Hodens mit Vorwiegen des ectodermalen Gewebes	Iliacal- u. Leistendrüsen	
266	Zausch 1921	21	Teratom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (teratomatös) mit dem Duodenum verwachsen und in dasselbe eingebrochen. Lebermetastasen mit adenocarcinomatöser u. sarcomähnlicher Structur.	Atypischer Verlauf und Einbruch der Metastasen in das Duodenum
267	Asteriades 1922	35	Carcinom des Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt; 14 Monate lang recidivfrei)	Heilung
268	Kaufmann 1922	43	Chorionepitheliom des Hodens	Retrop. Lymphdr., l. Niere, Lungen	
269	Mauclaire 1922	48	Teratom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (durch Operation entfernt; 7 Monate lang, Heilung)	Heilung
270	Young 1922	30	Teratom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. Lungen	
271	idem	33	Teratom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr. (z. T. durch Operation entfernt)	

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Be
272	Béclère 1923	35	Seminom des l. Leistenhodens	Milz (Verschwinden des Tumors durch Röntgenbestrahlung; 6 Jahre lang Heilung. juxtavertrebraler Tumor später; Tod.	Keine A sie. Klin Beobac Zeitwe Heilu
273	idem	54	Seminom in der l. Leistenbeuge (Pseudohermaphrodit)	Milz (Heilung durch Röntgenstrahlen)	Heilu
274	idem	34	Seminom des l. Hodens	Tumor im l. Hypochondrium (Zeitweises Verschwinden durch Bestrahlung) Halslymphknoten, intrathoracale und Metastasen im Becken; Tod	Keine Au sie. Klini Beobac
275	Coley 1923	42	Rundzellensarcom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (Verhind. d. Weiterwachs. d. Metastasen m. Radiumbestrahl. u. Toxininjection; bisher 5 Jahre lang)	Klinisc Beobach Heilu
276	Hinmann 1923	24	Teratom des l. Hodens (Klinische Diagnose Tbc.)	Retrop. Lymphdr.	
277	idem	34	Seminom des l. Hodens	Retrop. Lymphdr. (z. T. d. Operat. entfernt. Heilung bisher 18 Mon. lang beobachtet)	Heilu
278	idem	30	Teratom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. (z. T. d. Operat. entfernt)	
279	idem	26	Seminom des r. Hodens	dgl.	
280	Jefferson 1923	28	„embryonal-carcinoma" d. l. Hodens	Retrop., supraclaviculare, axillare und inguinale Lymphdr., Mediastinum.	Keine Aut sie. Klinis Beobacht
281	Kutzmann u. Gibson 1923	10	„embryonal-carcinoma" d. l. Hodens	Retrop. Lymphdr. mit Einwachsen in Vena cava inf, Leber Lungen.	
282	Lee (cit. nach Kutzmann und Gibson)	6	Adenocarcinom d. r. Hodens	Retrop. Lymphdr., Lungen, r. Niere, Gehirn	
283	Schischko 1923 (ref. Centralbl. f. Chir.)	25	Teratom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr., Leber, Nieren, Lungen	

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem.
284	Gold 1924	43	Rundzellensarkom mit Nekrosen d. l. Bauchhodens	Retrop. Lymphdr.	Keine Autopsie, klinisch beobachtet
285	idem	50	Maligner Tumor d. l. Hodens	Retrop. Lymphdr. (d. Rö.-Bestrahl. geheilt).	dto. Heilung
286	Prym—Fackelday 1924	25	Großzelliger maligner Tumor des r. Hodens	Kindskopfgroßer retrop. Lymphdrüsentumor mit Einbruch in Vena cava, Lymphdr. entlang d. Wirbelsäule, bis zur l. Supraclaviculargrube, Lungen	Atypischer Verlauf
287	idem	27	Alveolär gebauter großzelliger Tumor des r. Hodens mit carcinomatösen Abschnitten	Kindskopfgroßer Tumor retroperitoneal in Nabelhöhe mt Wirbelsäule, Niere u. Duodenum verwachsen, Leber, Lungen, faustgroße Drüse unterhalb der Clavicula mit Compression der Trachea u. des Oesophagus.	Atypischer Verlauf und Verwachsg. d. Metastasen m. Nieren u. Duodenum
288	idem	41	Teratom des r. Hodens	Retrop. Lymphdr. Keine Autopsie, Metastasen per laparotomiam festgestellt	Atypischer Verlauf
289	idem	23	Sarkom des l. Hodens	Lungen, Bronchiallymphknoten, retrop. Lymphknoten mit Colon verwachsen, Leber.	Verwachsg. d. Metastas. mit d. Colon
290	Roussy u. Huguenin 1924	22	Carcinom m. Mischtumor combiniert des l. Hodens	Retrop. Lymphknoten, claviculare, „ links, Leber.	
291	Weill, Darbois u. Pollet 1924	21	Epitheliom d. Hod.	Abdominell mit Compression der Vena cava inf. (Oedem d. Beine u. d. Rückens), Milz vergrößert. Kachexie. Heilung d. Bestrahlung.	Klinische Beobachtung Heilung
292	Prym 1925	51	Malignes Chorionepitheliom des r. Hodens m. Spontanheilung.	Mannskopfgroß. retrop. Lymphdrüsentumor m. Durchwachs. der Wand der Vena cava inf., Leber, Lungen	Atypischer Verlauf
293	Ryser 1925	28	Seminom des l. Leistenhodens	Retrop. Lymphknoten. Durch Röntgenbestrahlung geheilt.	Heilung Klinische Beobachtung
294	Siegmund 1926	23	Teratom d. Hodens	Retrop. Lymphdrüsen, Leber (Gewicht 5 kg) (chorionepitheliomat.)	Atypischer Verlauf

Nr.	Beobachter	Alter des Pat.	Primärtumor	Lokalisation der Metastasen	Bem
295	Eigne Fälle I	26	Mischcarcinom des rechten Hodens	Retrop. Lymphknoten mit Durchbruch in das Duodenum.	Atypisch Verlauf Durchbru d Metasta in das D denum
296	II	33	Teratoider Tumor des r. Hodens mit chorionepitheliomatösen Bildungen	Leber (mit Durchbruch durch die Leberkapsel), Lungen, Nieren, Haut des linken Oberarms, r. Oberschenkels, l. Glutaealgegend (chorionepitheliomatös)	
297	Reinhardt 1926 (unveröffentl.)	39	Teratoider Tumor des l. Hodens mit chorionepitheliomatös. Wucherung.	Lungen, Pleura (chorionepitheliomatös), Leber, Nieren.	

Die wichtigsten statistischen Gesichtspunkte, die sich aus der Aufstellung ergeben, sollen zunächst kurz zusammengefaßt werden.

Das Alter der Patienten schwankt zwischen 11 Monaten und 76 Jahren.

Im	ersten	Lebensdezennium	befinden sich	14
„	zweiten	„	„	14
„	dritten	„	„	104
„	vierten	„	„	100
„	fünften	„	„	36
„	sechsten	„	„	12
„	siebenten	„	„	2
„	achten	„	„	3
			Alter nicht angegeben bei	12
				297

Hie Häufigkeit der Hodentumoren in den verschiedenen Lebensaltern würde graphisch also eine steil ansteigende und etwas allmählicher abfallende Kurve darstellen, deren Gipfelpunkt das dritte Lebensjahrzehnt schneidet. 68,4% aller Fälle betreffen das Alter zwischen 20 und 40 Jahren. In 30 Fällen ist ein retinierter Hoden (17 Leistenhoden, 14 Bauchhoden) blastomatös entartet, also 10% der Ge-

samtzahl. Aus der Zusammenstellung mehrerer Statistiken bei Kutzmann und Gibson und den Zahlen von Southam und Linell läßt sich als Mittelwert eine um etwa die Hälfte höhere Zahl errechnen, nämlich 14,65%.

Sehr bunt ist das Bild der angegebenen histologischen Diagnosen der Primärtumoren:

Sarkom	81	Fälle einschließlich aller hierunter fallenden Sonderbezeichnungen
Carcinom	50	„
Teratom[1])	50	„
Epitheliom s. Seminom	46	„
Chorionepitheliom ohne teratoide Bildungen	17	„
Embryom	14	„
Großzelliger Tumor	6	„
Endotheliom	5	„
Cystischer Tumor	5	„
Cystadenom	3	„
Placentom	3	„
Lymphadenom	2	„
Cystom	2	„
Enchondrom	2	„
Fibrochondrom	1	„
Myxom	1	„
Peritheliom	1	„
Sarkoendotheliom	1	„
Adenom	1	„
Ohne bestimmte histologische Diagnose („maligner Tumor“)	6	„
	297	

[1]) davon 6 mit chorionepitheliomatösen Wucherungen im Primärtumor, 12 mit chorionepitheliomartigen Metastasen. Bei 4 waren die Metastasen teratoid, bei 2 teratoid und chorionepitheliomatös, carcinomatös ebenfalls bei 2, in einem Falle verhielten sich die Metastasen wie bei Rundzellensarkom. Insgesamt wurden bei 36 Tumoren chorionepitheliomatöse Bestandteile in Primärtumor oder Metastasen gezählt, d. h. in über 12% auf die Gesamtzahl bezogen.

Zahlenmäßig ist das Sarkom in seinen verschiedenen histologischen Spielarten der häufigste maligne Hodentumor. Wenn man die von neueren Autoren an den früheren Diagnosen z. T. auf Grund von Nachuntersuchungen geübte Kritik anerkennt, so wird die Gesamtzahl der Teratome und Embryome um 10 erhöht, und die Mischgeschwülste sind dann nächst den Sarkomen die häufigsten Hodentumoren (Simmonds) (156). Uebereinstimmend mit Kaufmann (79) findet sich das Carcinom vom 6. Dezennium an nur selten (in 2 von 50 Fällen), während es häufigsten im Alter bis zu 40 Jahren ist (30 von 50 Fällen). Von Hodensarkomen kommen 19 unter 81 Fällen im Alter über 40 Jahren vor, und gerade die 3 angegebenen Tumoren im achten Dezennium sind Sarkome. Das Seminalepitheliom oder Seminom Chevassu's und anderer Autoren stimmt überein mit jenen früher bald als Sarkom, bald als Carcinom gedeuteten Formen, denen Debernardi die Bezeichnung „großzelliger maligner Hodentumor" (epithelialer Abkunft) gibt.

Bei einer Anzahl von Fällen sind die Metastasen nur klinisch festgestellt worden durch einfache physikalische Untersuchungsmethoden, Röntgenbild oder Probelaparotomie. In 42 Fällen ist die von Kocher zuerst geübte, später von Chevassu (20) besonders propagierte Operation der Kastration combiniert mit Entfernung der metastatisch ergriffenen retroperitonealen Lymphknoten ausgeführt worden, anstatt der als unzureichend erkannten einfachen Kastration. 18 mal wird über einen Heilerfolg danach berichtet. Große Erfolge durch Röntgenbestrahlung der Metastasen werden von Béclère (Nr. 272 — 274) und anderen mitgeteilt. Coley (Nr. 231) wendet im Anschluß an die Radicaloperation neben Strahlenbehandlung Injektionen einer von ihm angegebenen Toxinmischung (Erysipelas und Bacillus prodigiosus) an. Es verbleiben 220 reine Sectionsfälle. Vor allem sind die retroperitonealen Lymphknoten (soweit überhaupt Angaben darüber gemacht werden) regelmäßig von den Metastasen ergriffen. Die zahlenmäßige Beteiligung

der übrigen Organe bzw. Organsysteme (bei den 220 Sectionsfällen) ist folgende:

Leber	76	Peritoneum	10
Lungen	106	Magen	7
Bronchiallymphknoten	13	Pankreas	5
Mediastinum	15	Duodenum } interparieta-	2
Pleura	6	Dünndarm } le Metasta-	8
Ductus thoracicus	2	Dickdarm } sen	6
Vena cava[1])	16	Mesenterium	17
Herz	12	Netz	4
Schilddrüse	3	Periost	1
Thymus	1	Knochen	8
Milz	13	Muskeln	1
Nebennieren	5	Haut	2
Nieren	29	Inguinallymphknoten	11
Ureter	2	Axillarlymphknoten	2
Harnblase	3	Halslymphknoten	10
Prostata	1	Virchow'sche Drüse	6
Samenblasen	1	Gehirn	13
Anderer Hoden	2	Dura mater	2

Procentual (bei 220 Fällen) ergeben sich für die Häufigkeit der Metastasen in den Lungen 48,1%, Leber 34,5%, Milz 5,9%, Nieren 13,1% Gehirn 5,9%. 8 mal (einschließlich unseres mitzuteilenden Falles) ist ein Durchbruch retroperitonealer Lymphknotenmetastasen in das Darmlumen erfolgt, viermal davon ins Duodenum. Außerdem war der Dünndarm 7mal mit den Metastasen verwachsen, was als sich anbahnende Perforation zu deuten sein dürfte. Wie schon Virchow hervorgehoben hat,

[1]) In 10 Fällen davon sind (in 4 Fällen ausdrücklich als chorionepitheliomatös bezeichnete) Metastasen von teratoiden Tumoren, deren besondere Affinität zum Gefäßsystem bekannt ist, in die Vena cava eingewachsen.

wird der Darm von secundären Tumoren im allgemeinen verschont. Bei den Metastasen der Hodentumoren sieht man jedoch ziemlich häufig sowohl isolierte Darmwandknoten als Durchwachsungen der Darmwand, wahrscheinlich infolge der besonderen Aggressivität.

Wenn man gemäß der vorher formulierten klinischen Einteilung die Gesamtzahl der Fälle betrachtet, so stehen 275 „typischen" 22 „atypische" gegenüber. Was den histologischen Charakter der letzteren angeht, so sind bei 11 Fällen (=50%) im Primärtumor oder in den Metastasen chorionepitheliomatöse Formationen nachweisbar, bei den typischen dagegen in nur 8,1% . Diese häufige Beteiligung der chorionepitheliomatösen Bildungen am histologischen Bilde der klinisch atypischen Fälle ist bezeichnend für das biologische Verhalten dieser Gewebsart: schrankenlose Ausbreitung der Metastasen bei geringer Größe des Primärtumors.

Die atypischen, sowie die mit Durchbruch retroperitonealer Lymphknotenmetastasen in den Darm einhergehenden Fälle sollen im folgenden eingehender besprochen werden[1]), da sie in Parallele zu setzen sind zu der ersten unserer Beobachtungen.

Nr. 13 (der Tabelle). Fall D a u v é (1867). Bei einem 26 jährigen Manne wird ein im Zeitraum von 2 Jahren schmerzlos zur Größe von 8 : 10 cm entwickelter Tumor des rechten Hodens nach langdauernder Behandlung mit Jod und Quecksilber durch Semicastration entfernt.

Die mikroskopische Diagnose lautet Enchondrom. Eine Woche nach der Operation entwickelt sich an der im übrigen gutartig eiternden Operationswunde ein fungöser Tumor. Der Leib ist leicht aufgetrieben. Der Patient klagt über Schmerzen im Bauche. Es besteht Fieber, und man fühlt links oberhalb des Nabels eine Resistenz. Das linke Bein ist oedematös geschwollen und druckempfindlich. Auf die schmerzhaften Stellen werden Blutegel und Crotonöl appliciert. Der erwähnte Fungus vergrößert sich. Unter allmählicher Verschlechterung des Allgemeinzustandes, Übelkeit, Erbrechen, Auftreten von Decubitus erfolgt der Tod 3 Monate nach der Semicastration. Die Obduction ergibt einen großen fluctuierenden, der Wirbelsäule anliegenden Tumor, unterhalb der linken Niere einen Eiterherd. Das Duodenum ist mit

[1]) In zeitlicher Reihenfolge.

einem faustgroßen, vor der Wirbelsäule gelegenen Tumor fest verwachsen, der links an den Abscess grenzt. Dieser Tumor ist in einer kreisförmigen, 5 cm im Durchmesser großen Öffnung in das Duodenum durchgebrochen. 2 mm nach rechts von der Perforation sieht man den mit Eiter gefüllten Ductus choledochis. Das Pankreas ist ohne pathologische Veränderung. (Von den übrigen Organen findet sich nichts vermerkt). Die histologische Untersuchung des retroperitonealen Tumors führt ebenfalls zur Diagnose Enchondrom.

Dieses ist der erste, in der Literatur verzeichnete Fall von metastasierendem Hodentumor, bei dem hochgelegene retroperitoneale Lymphknotenmetastasen ins Duodenum durchgebrochen sind.

Nr. 18. Fall Wettergren (1872*). Ein 32 jähriger Mann hat vor 3½ Jahren eine bohnengroße Verdickung des rechten Hodens bemerkt, die seitdem langsam an Größe zugenommen, ihm aber keinerlei Beschwerden verursacht hat. — Im Anschluß an eine Erkältung treten Diarrhoeen auf mit geringen Blutabgängen, ohne Tenesmen, hinterher aber heftige Schmerzen, welche von der Lumbalgegend nach der Mittellinie ausstrahlen. Gleichzeitig wird in Höhe des Nabels eine Geschwulst fühlbar von 2 Markstückgröße und harter Beschaffenheit. Sie vergrößert sich sehr schnell und verursacht spontane und Berührungsschmerzen. In der Klinik schwinden die gastrischen Symptome auf medicamentöse Behandlung hin. Der Appetit kehrt wieder. Der Stuhlgang wird normal. Die Schmerzen in der Seite bleiben, exazerbieren nachts. — Befund 2 Monate nach Kliniksaufnahme: Herz o. B. Lungen: leichte Rasselgeräusche hinten unten. Leberdämpfung normal groß, Milz etwas vergrößert. Rings um den Nabel eine Vorwölbung des Bauches und Erweiterung der oberflächlichen Venen. Palpation ergibt sehr harte, glatte, nicht gelappte Geschwulst, über der die Bauchdecken verschieblich sind, nach oben 9, nach rechts 12, nach links 15, nach unten 12 cm vom Nabel sich erstreckend. Kein Spontanschmerz, abgesehen von der rechten unteren Partie. Die Venen der rechten Scrotalhälfte sind stark erweitert. Der rechte Hoden ist nun fast faustgroß, die Haut darüber verschieblich. Die Geschwulst ist von ovaler Form, glatt, bis auf eine Vorwölbung hinten oben. Die Consistenz ist im ganzen hart, nur hinten Fluctuation. Keine Schmerzempfindlichkeit — Rasche Vergrößerung der Bauchgeschwulst in einem Monat auf 36 cm im Längs — und Querdurchmesser. Fluctuation tritt auf. Zunahme der Schmerzen und Auftreiben des Bauches. Die Hodengeschwulst vergrößert sich auch ein

*) Die im Auszug wiedergegebene Uebersetzung aus dem Schwedischen verdanke ich Herrn Collegen R. Oehmann aus Stockholm.

wenig. Ödeme an den unteren Extremitäten. Zunehmende Kachexie. Exitus 4 Monate nach Aufnahme in die Klinik. — Bei der Section findet sich eine mit Cysten durchsetzte, fast den ganzen Bauchraum ausfüllende retroperitoneale Geschwulst, deren Gewicht 12,75 kg beträgt. Die Flexura duodeno-jejunalis und das ganze Mesenterium sind nach rechts abgedrängt. Die großen Gefäße sind in den Tumor miteinbezogen, die Vena cava thrombosiert. Im Douglas'schen Raume knollige und strangförmige Excrescenzen auf dem Peritoneum, ähnlich im rechten Herzen und in Lungenarterienästen, von zäher Beschaffenheit mit cystischen Abschnitten. Leber, Milz, und Nieren o. B. Die Geschwulst des rechten Hodens ist 13 : 9 : 8 cm groß, Consistenz elastisch, beinahe fluctuierend. Auf dem Schnitt finden sich in der unteren Partie Cysten von verschiedener Größe mit serösem und colloidartigem Inhalt, im oberen Teil markige Beschaffenheit mit einzelnen Cysten. Mikroskopischer Befund: Cystoma testiculi mit adenomatösen, medullär-carcinomatösen und sarcomartigen Anteilen, Fett-, Schleim- und Knorpelgewebe. Die Metastasen von gleichem Bau.

Es ist dies ein nach der eingangs vorgeschlagenen klinischen Einteilung atypischer Fall, bei dem die Erscheinungen eines Abdominaltumors das Krankheitsbild beherrschen und die ersten Beschwerden verursachen. Der Hodentumor stellt einen symptomlosen Nebenbefund dar. Durch die Obduction wird erst der Zusammenhang klar.

Nr. 33. Fall Sydney (1885). Ein 21jähriger Mann hat 8 oder 9 Monate vor der Aufnahme ins Krankenhaus zum ersten Male eine Verdickung des rechten Hodens bemerkt, die angeblich nach dem Abklingen einer traumatischen Hodenschwellung entstanden ist. — Die Untersuchung ergibt einen etwa 8 : 12 Zoll großen Tumor in der rechten Scrotalhälfte.. Das durch eine Punction gewonnene Material gibt keinen Anhaltspunkt für eine Neubildung. Da die Geschwulst unter Eisumschlägen keine Neigung zur Rückbildung zeigt, wird die Exstirpation vorgenommen. Histologisch wird ein Sarkom festgestellt. Etwa 8 Monate nach der Operation sucht der Patient wieder das Krankenhaus auf, nachdem er seit 3 Monaten zeitweise an Obstipatiou und Erbrechen gelitten und seit wenigen Tagen eine Geschwulst im Leibe bemerkt hat. 3 Wochen später tritt der Tod an Erschöpfung ein. Bei der Section findet sich ein kleiner metastatischer Tumor im Inguinalkanal, ein orangegroßer über den Iliacalgefäßen auf der rechten Seite, ein weiterer retroperitonealer Tumor unter dem Duodenum, mit dem Pylorus und Magen verwachsen. Bei der Untersuchung der Duodenalschleimhaut sieht man, daß dieser Tumor eine über 2 Zoll lange Ulceration hervorgerufen hat.

Wie im Falle Dauvé ist auch hier eine Perforation des Duodenum von retroperitonealen Metastasen eines Hodentumors eingetreten.

Nr. 44. Fall Kocher (1887). „Bei einem Patienten mit Hodenkrebs, welcher unter Verdauungsstörungen (heftigem Erbrechen und Durchfällen) infolge einer Bronchopneumonie gestorben war, zeigte sich ein Darmkrebs, der kopfgroß, graurot, stark haemorrhagisch nnd in der Mitte ausgedehnt verkäst war. Der Tumor war direkt den Samenstrang entlang in den Leistenkanal gewachsen, hatte in der Ileocoecalgegend das unterste Ileum vollständig um- und durchwachsen, sodaß eine ca. 8 cm lange Stelle der Darmwand krebsig war, mit Stenosierung und Perforation oberhalb infolge von Nekrose der Schleimhaut durch die übermäßige Dehnung. Die Perforation hatte Anlaß gegeben zur Kotinfiltration. Außer 2 anderen Knoten, deren einer apfelgroß, beweglich, retroperitoneal gelegen, der andere im Mesenterium sich befand, waren keine Metastasen vorhanden".

In diesem Falle finden sich die durch das Wachstum der Hodentumormetastasen verursachten Veränderungen am Darme, welche die schweren klinischen Erscheinungen bedingen, im untersten Ileumabschnitt.

Nr. 48. Fall Kocher-Quinke (1887). „Bei einem Manne wurde wegen einer Geschwulst vor der Wirbelsäule, welche sich unter Schmerzen in den Oberschenkeln und unter den Erscheinungen einer Spondylitis entwickelt hatte, Tuberkulose der Wirbelsäule angenommen. Erst später zeigte sich ein kleiner Knoten im vorderen unteren Teile des rechten Hodens von großer Härte als Verdickung der Albuginea imponierend, ohne weiteren Symptome. Bei der Autopsie entpuppte sich die Geschwulst vor der Wirbelsäule als ein kopfgroßer Krebs, in Wirbelkörper und Rückgratkanal hineingewachsen; im Hodenparenchym lag bei intactem Nebenhoden ein isolierter markiger, rötlicher Krebsknoten, außerdem sehr zahlreiche subpleurale Krebsknoten in den Lungen, bis nußgroß, und in den Mediastinaldrüsen."

Der retroperitoneale Tumur ist als Metastase des primären Hodentumors aufzufassen, der, wie auch aus weiteren Fällen zu ersehen ist, oft sehr klein gefunden wird. Der Verlauf dieses Falles ist atypisch.

Nr. 59. Fall Stender (1890). Ein Mann, dessen Alter nicht angegeben wird, leidet nach einer Influenza seit 3 Monaten an Rückenschmerzen und Erbrechen 3—4 Stunden nach dem Essen. Seit 8 Tagen bestehen heftige Leibschmerzen, Durchfälle, hohes Fieber und

Kurzatmigkeit. Die Untersuchung ergibt Zurückbleiben der linken Lunge beim Atmen und abgeschwächtes Atemgeräusch. Abdomen aufgetrieben. Von 1 cm unterhalb des Nabels an ist das ganze nicht druckempfindliche Abdomen absolut gedämpft. In der linken unteren Bauchgegend ist eine ziemlich harte Resistenz fühlbar, die nach oben und rechts zu mehr elastisch wird. Temperatur 40,6°. Es besteht eine Hydrocele des rechten Hodens. Die klinische Diagnose lautet: Tumor in abdomine. Peritonitis. Die Dämpfung in der unteren Bauchgegend wechselt in den nächsten Tagen, zeitweise ist Fluktuation in der linken Lumbalgegend festzustellen. Der Patient klagt über Schmerzen in der rechten Wade, wo man im unteren Drittel eine handtellergroße, bei Berührung schmerzhafte gerötete Stelle sieht. Subjectives Befinden sonst besser. Temperatur 38,2°. 3 Tage nach der Aufnahme wieder Verschlimmerung des Zustandes, Abnahme der Herzkraft, Verschwinden des Radialispulses, Exitus. Sectionsbefund: In der Bauchhöhle im linken und rechten Hypochondrium sehr reichlich schmutzig-trübe, blutige Flüssigkeit. Darmschlingen stark gerötet, mit trübem, graugelbem Belage. Ein mißfarbener Tumor nimmt die rechte Nierengegend ein. Unter den auf der Oberfläche des Tumors angewachsenen obersten Jejunumschlingen ist der Tumor erweicht, einen blutigen schmutzigen Brei durch eine unregelmäßige Oeffnung in die Bauchhöhle ergießend. Magen sehr weit, besonders auch der Pylorusring. Duodenum im oberen Teile sehr weit, in einem weiten, ca. 12 cm im Durchmesser großen Kreise verlaufend, sehr stark nach vorn durch den Tumor gehoben. Unmittelbar am Uebergang ins Jejunum ist das sehr weite Duodenum an vier Stellen durchbrochen; durch die weiten Durchbruchstellen quillt eine blutige Tumormasse in den Darm. In der Umgebung der Oeffnung einzelne nekrotische, stark gallig imbibierte Schleimhautstellen. — Der rechte Hoden ist vergrößert, auf dem Durchschnitt liegt in einem von unten nach oben abnehmenden Saum von gut aussehendem Hodengewebe ein 4 cm langer, 2,8 cm breiter, auf der Schnittfläche stark vorquellender, markartig weißer, sehr weicher Tumor; er ist gegen die Hodensubstanz scharf abgegrenzt. Nach oben schließt sich ein erbsengroßer, sehr derber, weißlicher Knoten an. - Die übrigen Organe sind frei von Tumoren. — Der nicht sehr eingehend histologisch untersuchte, als Krebs bezeichnete Hodentumor mit retroperitonealen Metastasen wird als von einer im Hoden liegenden accessorischen Nebenniere ausgehend angesehen. Er gleicht der nur im frischen Präparat untersuchten Retroperitonealgeschwulst.

In diesem atypischen Fall wird ein umfangreicher Durchbruch retroperitonealer Lymphdrüsenmetastasen ins Duodenum beschrieben, ein sehr seltener Befund, ähnlich dem im Falle Dauvé und Sydney.

Nr. 93. Fall Wrobel (1902). Ein 40jähriger Patient hat seit 20 Jahren ein Suspensorium wegen eines rechtsseitigen Leistenbruches getragen. Innerhalb eines halben Jahres starke Vergrößerung des Scrotums, die der Arzt schließlich als unabhängig vom Bruchleiden erkennt. Bei der Operation zeigt sich, daß der Samenstrang stark mit Tumormassen infiltriert ist. Es wird, abgesehen von der Semicastration, ein radicaler Eingriff unterlassen, da bereits innere Metastasen als vorhanden anzunehmen sind Exitus 3½ Monate später, nachdem der Patient inzwischen an Blutungen gelitten hat. Obduction ergibt faustgroße Tumormassen rechterseits nach innen von der Spina iliaca ant. sup., die mit dem Darm fest verwachsen sind. Metastasen des Unterlappens der rechten Lunge sind in die Vena cava inf. durchgebrochen. Lebermetastasen. Durch Wasserinjection in den Darm läßt sich zeigen, daß eine Perforation des Darmes 8 cm oberhalb der Ileocoecalklappe vorhanden ist. Mikroskopisch: Rundzellensarkom.

Leider ist die Art der Blutungen nicht angegeben, an denen der Patient vor dem Tode gelitten hat, sodaß man nicht entscheiden kann, welche Localisation der Metastasen dadurch ihren klinischen Ausdruck gefunden hat.

Die durch die Metastasen bedingte Darmperforation ist an ähnlicher Stelle erfolgt wie im Falle Kocher (Nr. 44).

Nr. 109. Fall Dillmann (1905). Ein 32jähriger Mann bekommt während der Reconvalescenz von einer Pneumonie heftige Schmerzen im Kreuz, welche in die linke Seite ausstrahlen. Der Patient gibt an, daß er ein Brennen in der Magengegend empfinde und mehrmals erbrochen habe. — Abdomen nicht aufgetrieben. Bei tieferem Eindrücken in die Bauchdecken fühlt man eine diffuse, ziemlich harte Resistenz unter dem linken Rippenbogen, fest auf der Unterlage aufsitzend. Die Palpation ist sehr schmerzhaft. Laparotomie unter der klinischen Diagnose: Wirbelsarkom oder Tumor der linken Nebenniere. Es wird ein kindskopfgroßer, der Wirbelsäule anliegender, inoperabler Tumor festgestellt. — Exitus nach einem Monat unter zunehmendem Marasmus. Bei der Section findet sich der genannte retroperitoneale Tumor und schrotkorn- bis wallnußgroße Tumoren von lockerem, maschigem Gefüge und haemorrhagischer Beschaffenheit in den Lungen. Der linke Hoden ist normal groß, die Kapsel etwas verdickt, die Consistenz vermehrt, die Zeichnung undeutlich, das Parenchym eigentümlich weißlich und streifig; mehr nach dem Hilus zu findet sich eine kirschkerngroße, weißliche, mäßig derbe Resistenz. Rechter Hoden normal. Die mikroskopische Untersuchung ergibt ein Teratom des linken Hodens, dessen Me-

tastasen, der retroperitoneale Tumor und Tumoren in der Lunge, chorionepitheliomatösen Bau zeigen.

Der Fall ist demnach als ein atypischer anzusehen, bei dem die Diagnose metastasierender Hodentumor erst histologisch gestellt wird, da der Primärtumor keine makroskopisch sichtbare Vergrößerung des erkrankten Hodens bedingte.

Nr. 112. Fall Scott und Longcope (1905). Ein 45jähriger Mann hat seit vielen Monaten blutigen Auswurf und Dyspnoe und klagt über starke Schmerzen in der rechten Hüfte und im rechten Oberschenkel. Der Tod erfolgt, ohne daß eine klinische Diagnose gestellt werden kann. Die Section ergibt, daß beide Hoden nicht vollständig ins Scrotum hinabgestiegen sind. Der rechte Hoden enthält einen apfelsinengroßen Tumor mit zahlreichen kleineren Matastasen in den retroperitonealen Lymphdrüsen. Von hier aus sind die Tumormassen in die Vena cava inf gewuchert und haben mit dem Blutstrom Lungen, Leber, Myocard, Milz, Nieren, Magen und Darm überschwemmt Die histologische Untersuchung ergibt ein Chorionepitheliom ohne Teratombildung.

Auch dieses ist ein atypischer Fall; denn er beginnt mit Lungensymptomen. Doch ist zu beachten, daß es sich um einen metastasierenden Tumor mit dem primären Ausgang von einem Bauchhoden handelt, dessen Vergrößerung klinisch unbemerkt blieb.

Nr. 147. Fall Florand u. a. (1907). Ein 19jähriger junger Mann wird mit heftigen Rückenschmerzen und Oppressionsgefühl ins Krankenhaus aufgenommen. Seit 4 oder 5 Monaten ist er stark abgemagert und kraftlos geworden. Früher hat er an epileptischen Krämpfen gelitten. — Befund: Der Kranke ist sehr dyspnoisch Die Untersuchung der Lungen ergibt abgeschwächtes Vesiculäratmen mit einigen feinen Rasselgeräuschen über beiden Lungen. Kein Auswurf. Die Lumbalgegend ist der Sitz eines beständigen sehr heftigen lancinierenden Schmerzes Der rechte Hoden ist auf Hühnereigröße vergrößert, von regelmäßiger glatter Oberfläche und fester Consistenz. Die Hautfarbe des sehr mageren Kranken ist blaß. Die Temperatur steigt manchmal abends, aber ganz unregelmäßig, auf 38, 38,5 oder 39°. Bei diesen Symptomen denkt man an die Möglichkeit einer Miliartuberkulose („tuberculose granulique"), eine Diagnose, die schon von mehreren Aerzten gestellt worden war, die den Kranken vor Aufnahme ins Krankenhaus gesehen hatten. 14 Tage später Exitus unter den Zeichen fortschreitender Asphyxie. Die Autopsie

ergibt einen malignen Tumor des Hodens mit umfangreichen retroperitonealen, sowie Lungen — und Lebermetastasen.

Auch hier führt erst die Obduction zur Erkennung des Falles, während der atypische Verlauf ein ganz anderes klinisches Bild vortäuscht.

Nr. 153. Fall Nicholson (1907) Ein 30jähriger Mann wird wegen Hustens und Blutspuckens in sehr abgezehrtem Zustande ins Krankenhaus aufgenommen. Exitus nach 10 Tagen. Bei der Section findet sich eine umfangreiche Tumormasse im oberen Bereiche beider Lungen, mit den Rippen verwachsen, außerdem noch viele kleinere Tumorknoten in den Lungen. In der rechten Großhirnhemisphäre eine im Durchmesser 2 Zoll große Geschwulst. Der rechte Hoden ist vergrößert, höckrig. Auf der Schnittfläche sieht man fibröse Trabekel, dazwischen graue Massen einer Neubildung. Zahlreiche unregelmäßig begrenzte Hohlräume sind mit Blutkoagula gefüllt. Mehrere dunkle haemorrhagische Bezirke treten sehr deutlich hervor. Histologisch finden sich neben organisierten Blutklumpen glatte Muskelfasern, fibröses Stroma, sowie Langhans'sche Zellen und Syncytium.

Aus den gedrängten klinischen Daten des Falles, der eine Beobachtung aus dem Jahre 1828 darstellt und von Nicholson histologisch nachuntersucht worden ist, ergibt sich der atypische Charakter.

Nr. 154. Fall Nicholson (1907). Ein 25jähriger Mann wird wegen Schmerzen im Leibe, die ihn seit 2 Jahren von Zeit zu Zeit befallen, ins Krankenhaus aufgenommen. Seit 3 Wochen hat er an Körpergewicht abgenommen, der Appetit ist schlechter geworden, und er hat geringe Beschwerden beim Wasserlassen. Befund: Der linke Hoden ist größer als der rechte. Unterhalb des linken Rippenbogens ist ein Tumor fühlbar, die Haut darüber verschieblich. Der Tumor vergrößert sich, die Schmerzen im Bauch werden heftiger, Erbrechen und Obstipation tritt ein. Rapide Gewichtsabnahme. Anfälle von Haematemesis. Bei der nun ausgeführten Laparotomie wird ein inoperabler Tumor in Höhe des Pankreas festgestellt. Der Patient stirbt unter Lungensymptomen. Die Section ergibt eine dunkle, Blutcysten enthaltende Tumormasse unter dem Magen und zum Teil unter dem Pankreas gelegen. Die Lymphknoten in der Nähe der Aorta sind von einer Neubildung ergriffen, beide Lungen mit weichen, haemorrrhagischen Tumorknoten übersät, ebenso die Leber. Linker Hoden vergrößert, vollständig aufgegangen in einen gelblichen, im Centrum nekrotischen, am Rande mit haemorrhagischen Herden durchsetzten Tumor, der histologisch carcinomatöse und sar-

komatöse Abschnitte darbietet, teils als Endotheliom imponiert. Die Metastasen sind chorionepitheliomatös.

Es ist auch dieser ein atypischer Fall, bei dem die Diagnose sich erst aus dem Obductionsbefund ergibt.

Nr. 155. Fall Oberndorfer-Seckel[1]) (1907). (cit. nach Stigl). Ein 34jähriger Mann leidet seit 6 Wochen an Blutspucken und liegt wegen großer Schwäche seit 4 Wochen zu Bett. Der linke Hoden soll seit einem ½ Jahre geschwollen sein; bisweilen sei die Schwellung erheblich zurückgegangen. Der Arzt hat sie mit Jodtinctur behandelt. Befund: Der Patient ist in stark reduciertem Ernährungszustand. Der linke Hoden ist in einen etwa faustgroßen Tumor umgewandelt, der, gleichmäßig abgerundet, etwa eiförmig ist, keine Unebenheiten zeigt und etwas compressibel ist. Der Tumor ist wenig druckempfindlich. Es ist keine bestimmte klinische Diagnose zu stellen. Unter zunehmenden starken Atembeschwerden und Kräfteverfall Exitus 11 Tage nach Aufnahme ins Krankenhaus. Bei der Obduction finden sich die Lungen mit Tumorknoten übersät, ein Geschwulstknoten im Herzen an der Septumwand des linken Ventrikels. Im Ileum mehere bis erbsengroße prominente Knötchen. Ebensolche in Leber und Pankreas. Mesenteriale und praeaortische Lymphknoten sind vergrößert. Der rechte Hoden stellt einen faustgroßen Tumor dar, auf dem Schnitt dunkelrot, mit cystischen Hohlräumen. Im Kleinhirn und Großhirn dunkelrote Einlagerungen. Nach dem mikroskopischen Befunde handelt es sich um ein reines Chorionepitheliom des linken Hodens mit gleichartig gebauten Metastasen.

Ein atypisch verlaufender Fall. Die Diagnose läßt sich erst nach dem Sectionsbefund stellen, der die klinischen Erscheinungen erklärt.

Nr. 158. Fall Chuvin (1908). Ein 20jähriger junger Mann ist seit 6 Monaten ohne ersichtliche Ursache sehr heruntergekommen, klagt über Schmerzen in der rechten Seite, zeitweise Fieber und Husten. Im Krankenkaus wird ein rechtsseitiges pleuritisches Exsudat diagnostiziert und durch Punction seröse Flüssigkeit entleert. Darauf Besserung, Resorption des Ergusses. Wegen Tuberkuloseverdachtes wird dem Patienten Landaufenthalt angeraten. Bald fühlt der Patient jedoch sich wieder schlecht, bekommt starke Atemnot, Husten und spärlichen, blutigen Auswurf und wird von neuem ins Krankenhaus aufgenommen. Befund: Patient ist sehr blaß, stark abgemagert; keine Oedeme. Starke Dyspnoe. Ununterbrochener Hustenreiz. Der Puls ist stark beschleunigt, schwach und klein.

[1]) Den Literaturnachweis verdanke ich Herrn Prof. Dr. Oberndorfer.

Die Percussion ergibt keine Veränderungen, nur die Lungenverschieblichkeit ist geringer. Bei der Auskultation hört man wenig abgeschwächtes Atmen und diffuse trockene Geräusche. Das Herz ist von normaler Größe. Bei der Ausculation außer Tachycardie nichts Abnormes. Leber und Milz sind nicht palpabel. Der Patient macht darauf aufmerksam, daß sein rechter Hoden seit kurzer Zeit vergrößert ist, daß die Geschwulst jetzt bedeutend größer, auch schmerzhaft geworden ist. Bei der Untersuchung wird eine kleine rechtsseitige Hydrocele diagnostiziert. Das gesamte Krankheitsbild wird als acute Miliartuberkulose aufgefaßt. Ophthalmologisch sind keine Chorioidealtuberkel festzustellen, im Sputum keine Tuberkelbazillen nachweisbar. Tuberkulinreaktion negativ. 2 Tage nach der Krankenhausaufnahme Exitus. Bei der Autopsie finden sich die Lungen von zahlreichen Geschwulstknoten durchsetzt. Pakete derselben Knoten am Lungenhilus und im hinteren Mediastinum. Rechte Niere vergrößert, blau-rötlich gefärbt. Die linke Niere ist fast kugelig und an der Linea innominata links vom Kreuzbein durch feste fibröse Schwarten fixiert. Auf der Schnittfläche reichliches Geschwulstgewebe, graurot, teigig. Im Retroperitonealgewebe längs der großen Gefäße sind kleine teigige Geschwulstknoten vorhanden. In der Tunica vaginalis propria des rechten Hodens findet sich klare Flüssigkeit von hellgelber Farbe. Der Hoden ist vergrößert, fest und höckrig. Auf der Schnittfläche auf einem Grund aus grauweißem festem Gewebe sitzen zahlreiche kleine und große Knoten der Medullargeschwulst. Bei der mikroskopischen Untersuchung stellt sich heraus, daß der Hodentumor aus charakteristischem Geschwulstgewebe besteht, von der gleichen Structur wie die Metastasen, das sich bei genauer Prüfung als Chorionepitheliom erweist.

Dieser Fall, bei dem der atypische Verlauf die klinische Diagnose Miliartuberkulose veranlaßt, wird ebenfalls erst durch die Section als metastasierender Hodentumor erkannt.

Nr. 167. Fall Staffeld (1908). Ein 38jähriger Mann wird in schwerkrankem Zustande mit Schmerzen in der rechten Hüfte und dem rechten Bein in die Klinik aufgenommen. Er ist bereits seit 3 Monaten bettlägerig. Seit 3 Wochen hat er Fieber. Eine seit $^3/_4$ Jahr bestehende rechtsseitige Hodengeschwulst hat der Patient wenig beachtet. Befund: Pat. ist in schlechtem Ernährungszustand. Temperatur 38,6°. Herz und Lungen o. B. Der Bauch ist leicht aufgetrieben Die rechte Unterbauchgegend ist von einem Tumor ausgefüllt, welcher der Beckenschaufel aufliegt und nach oben bis an den Rippenbogen reicht. Consistenz hart, prall — elastisch.

Rechts unten in der Gegend des Ligamentum Pouparti undeutliche Fluctuation. Die Gegend der rechten Articulatio sacroiliaca ist druckempfindlich. Das rechte Bein ist in toto oedematös geschwollen, activ nicht beweglich; Sensibilität stark herabgesetzt. Der rechte Nebenboden ist vergrößert, elastisch — hart und von höckriger Oberfläche, auf Druck nicht schmerzhaft. Der rechte Testikel ist unverändert, während der Samenstrang etwas verdickt ist. Klinische Diagnose: Absceß, ausgehend von der Synchondrosis sacroiliaca. Eine Probepunction in der regio iliaca ergibt ½ l blutig gefärbte Flüssigkeit. Mikroskopisch finden sich darin Zellen, die als Carcinomzellen angesprochen werden. Exitus letalis unter den Erscheinungen des Lungenoedems 8 Tage nach Kliniksaufnahme. Sectionsergebnis: Mannskopfgroße retroperitoneale Geschwulst in der rechten Iliacalgegend, nach oben bis zur rechten Niere reichend, mit der Lendenwirbelsäule fest verwachsen. Vom musculus ileopsoas ist nichts mehr vorhanden. Die Lungen sind mit erbsengroßen weißen, zum Teil roten Geschwulstknoten durchsetzt. Der rechte Hoden fällt durch seine Größe keineswegs besonders auf. Der Durchschnitt zeigt eine weiche, weiße, nur hier und da rötliche Tumormasse, die den Testis völlig zerstört hat. Histologisch handelt es sich um ein Carcinom; von gleichem Bau die Metastasen.

Auch in diesem Falle gibt der atypische Fall Anlaß zu einer ganz anderen wohl umgrenzten klinischen Diagnose. Erst die Obduction bringt endgültige Klarheit. Staffeld beschreibt noch mehrere ähnliche Fälle, die aber nicht zu verwerten sind, da eine Untersuchung der Hoden weder makroskopisch noch mikroskopisch stattgefunden hat und diese nur vermutungsweise als Sitz des Primärtumors angenommen werden.

Nr. 169. Fall W. Fischer (1909). Bei einem 37jährigen Manne tritt nach einem Unfall (Stoß gegen den Thorax) unaufhörlicher Bluthusten auf. Objectiv ist außer leichter Dämpfung auch röntgenologisch nichts nachweisbar. Nach 4 Wochen Tod an Erschöpfung. Die Section ergibt Tumorknoten von Kirschgröße in den Lungen und retroperitoneale Tumoren. Der rechte Hoden fehlt. Nahe der Teilungsstelle der Vena cava inf. ein kirschgroßes, auf dem Durchschnitt weißliches Knötchen, das Knorpelnester enthält. Die mikroskopische Untersuchung dieses von Fischer als Hodenteratom angesprochenen Gebildes zeigt Knorpelherde, Bindegewebe, Drüsenschläuche, Herde von Plattenepithel und nicht differenziertes, sarkomähnliches Gewebe. Die Lungenknoten weisen syncytiale Ele-

mente auf. In einem Lymphdrüsentumor finden sich auch Knorpelinseln und Drüsenschläuche.

Fischer faßt diesen atypischen Fall als primäres Teratom eines Bauchhodens mit chorionepitheliomatösen und teratoiden Metastasen auf.

Nr. 174. Fall Borrmann (1910). Ein 66 jähriger Mann wird erhängt aufgefunden. Bekannt ist nur, daß er in der letzten Zeit viel über Leibschmerzen geklagt hat und auch geäußert haben soll, daß er sich deshalb das Leben nehmen werde. — Auszug aus dem Sectionsprotocoll: Nach dem Aufschneiden des Duodenum, in dem viel grünlicher zäher Schleim sich findet, sieht man in seinem horizontalen Abschnitt, 2—3 cm unterhalb der Papilla choledochi zwei je hühnereigroße Geschwulstknoten in das Lumen vorspringen, die gegen die Umgebung scharf abgesetzt sind. Der linke dieser beiden Geschwulstknoten ist überall von Schleimhaut überzogen, während der rechte auf der Höhe in einer im Durchmesser ungefähr 10 mm großen Ausdehnung ulceriert und erweicht ist. Nach außen zu gehen diese beiden Tumoren in größere Geschwulstmassen über, die teilweise als zusammengebackene Drüsenpakete imponieren, mit der Duodenalwand fest verlötet und im ganzen etwa faustgroß sind und unterhalb des Pankreaskopfes liegen. Der übrige Darm ist o. B., ebenso auch die Beckenorgane. Die retroperitonealen Lymphdrüsen bis hinauf zum Zwerchfell sind vergrößert und von weichen, rötlichgrauen Tumormassen durchsetzt. Der linke Hoden zeigt keine Veränderungen, der rechte ist umgewandelt in einen kinderfaustgroßen, weichen Tumor, der im Innern völlig zerfallen ist. Die mikroskopische Untersuchung ergibt ein alveolär gebautes primäres Carcinom des rechten Hodens mit den oben beschriebenen histologisch gleichartigen Metastasen, sowie solchen in Lungen und Leber.

Wie aus der spärlichen Vorgeschichte hervorgeht, handelt es sich um einen atypisch verlaufenden Fall. Außerdem bietet sich pathologisch-anatomisch der seltene Befund des Durchbruches retroperitonealer Lymphdrüsenmetastasen ins Duodenum. (Vgl. die Fälle Dauvé, Sydney, Stender).

Nr. 240. Fall Stärck (1918). Ein 28 jähriger Soldat erkrankt mit Schmerzen in der Glutaealmuskulatur und Unfähigkeit, das linke Bein im Hüftgelenk zu bewegen. Objectiv ist nur Druckempfindlichkeit des Foramen ischiadicum nachweisbar. Diagnose: Hüftgelenksentzündung oder Ischias. Im Heimatlazarett wird die Diagnose auf rheumatische Muskelschmerzen gestellt. Etwa 10 Tage später klagt

der Patient über Druckgefühl im Leibe, während die übrigen Beschwerden geschwunden sind. Links vom Nabel ist eine kugelige Härte fühlbar. Röntgenaufnahme des Magens und Darmkanals o. B. Probelaparotomie wird erwogen. Der Tumor im Leibe vergrößert sich. Temperaturanstieg. Die unter der klinischen Diagnose „Hypernephrom" vorgenommene Laparotomie ergibt einen retroperitonealen Tumor, der zum größten Teil entfernt wird. Die linke Niere muß mit einem Teil des Ureters exstirpiert werden. Der Patient stirbt unter den Zeichen der Herzschwäche kurz nach der Operation. Bei der Obduction finden sich Tumoren (anscheinend Metastasen eines malignen Tumors) in den mesenterialen und retroperitonealen Lymphdrüsen, den Lungen, bis faustgroße in der Leber. Im rechten Hoden ein etwa kirschkerngroßer Tumor, der gegen seine Umgebung scharf abgegrenzt, von weißer Farbe und stellenweise bläulich transparent ist. Histologisch ein Teratom. Die übrigen Tumoren sind chorionepitheliomatöse Metastasen des Hodentumors.

Es ist dies ein durchaus atypischer Fall, dessen wahre Natur erst die histologische Untersuchung offenbart.

Nr. 264. Fall Reckendorf (1921). Ein 24 jähriger Soldat leidet seit 3 Wochen an Haemoptoë. Objectiv finden sich über beiden Unterlappen bronchitische Geräusche. Nach einigen Tagen Temperaturanstieg auf 39°. Ueber der linken Lunge Schallverkürzung und Knisterrasseln. Im Sputum keine Tuberkelbazillen. Weiterhin dauernd hohe Temperaturen, Atemnot, Cyanose. Exitus 8 Tage nach der Aufnahme ins Lazarett. Bei der Section finden sich beide Hoden nicht im Scrotum vor. Linker Hoden in der Nähe des inneren Leistenringes, klein, atrophisch. An entsprechender Stelle rechts ein etwa gänseeigroßer Tumor, rund, prall, unregelmäßig, von glatter Oberfläche, die reichlich diffuse Haemorrhagieen zeigt. Die beiden Lungen sind mit unregelmäßigen, zum Teil über die Oberfläche hervorragenden grauweißlichen Tumoren besetzt. Zwischen den Trabekeln des linken Herzventrikels ein kleiner Tumorknoten. Ein gleicher neben dem linken Herzohr. Mesenterialdrüsen vergrößert, in graurote Tumoren verwandelt. Die Leber, stark vergrößert, enthält erbsen- bis kirschgroße Tumoren. Kleine Tumoren in der Schleimhaut des Mastdarms und auf der Magen- und Darmserosa. Histologisch zeigen der Primärtumor des rechten Bauchhodens und die Metastasen das gleiche Bild des Chorionepithelioms.

Ein atypischer Fall, bei dem der Primärtumor des Bauchhodens durch seine Lage der klinischen Beobachtung entging.

Nr. 266. Fall Zausch (1921). 21 jähriger Mann. Seit 3 Wochen

merkliche Zunahme des Leibesumfanges, seit einer Woche starker Schmerz in der rechten Bauchseite, in den letzten Tagen Atemnot und Appetitlosigkeit. Befund: Bauchdeckenspannung. Leberdämpfung vergrößert. Am Leberrand sind harte knollige Verdickungen fühlbar. Die rechte Seite ist druckschmerzhaft. In den abhängigen Partieen ist Dämpfung nachweisbar und Undulation. Der linke Hoden ist atrophisch, der rechte halbfaustgroß, hart und glatt. Der Nebenhoden ist nicht abzugrenzen. Die Bauchpunction ergibt 1200 ccm blutige Flüssigkeit. Schneller Kräfteverfall. Puls sehr klein, weich, unregelmäßig. 2 Tage nach Kliniksaufnahme Exitus. Bei der Obduction zeigt die Leber über die Oberfläche hervorragende verschieden große, graurote Knoten; über einem von diesen ist die Leberkapsel zerrissen. Auf der rechten hinteren Bauchseite ein fast kleinkindskopfgroßer, retroperitonealer Tumor, der unter dem Duodenum beginnt, nach unten bis zur Teilungsstelle der Aorta reicht und sowohl der rechten Niere als auch den großen Gefäßen anliegt. Bei der Herausnahme des Darmes zeigt sich, daß die Geschwulst mit dem Duodenum verwachsen und in dasselbe eingebrochen ist. Der rechte Hoden ist überhalbfaustgroß, prall-elastisch; auf dem Durchschnitt zeigt er in einem grauweißen, derben Stroma zahlreiche cystische Hohlräume. Unter dem Mikroskop erweisen der Hodentumor und der retroperitoneale Tumor sich als Teratom. Die Lebermetastasen zeigen adenocarcinomatöse und sarkomähnliche Zellwucherungen.

Auch diesen Fall kann man als metastasierenden Hodentumor bezeichnen, mit atypischem Verlauf und dem Einbruch hochgelegener Lymphdrüsenmetastasen in das Duodenum, wie in den Fällen Dauvé, Sydney, Stender und Borrmann. (Zausch führt Gründe dafür an, den retroperitonealen Tumor als gleichwertig und gleichaltrig mit dem Hodenteratom aufzufassen, die Lebertumoren als Metastasen des ersteren).

Nr. 286 — 288. 3 Fälle Prym-Fackelday (1924). I. Ein 25jähriger Soldat erkrankt mit stechenden Schmerzen im Rücken und Kreuz. Wegen Typhusverdachtes ins Seuchenlazarett aufgenommen, wird er bald den Chirurgen überwiesen, die einen Abdominaltumor diagnostizieren. Er erweist sich bei der Operation als inoperabel. Ergebnis der Obduction: Ein kindskopfgroßer retroperitoneal vorgewölbter Tumor ist in der Höhe des zweiten und dritten Lendenwirbels mit der Wirbelsäule verwachsen. Die Aorta ist comprimiert. Einbruch der Geschwulst in die Vena cava inf. mit secundärer Throm-

bose. Das Duodenum ist über dem Tumor gespannt, die Dünndarmschlingen sind collabiert. Entlang der Wirbelsäule bis zu den Supraclaviculargruben außer dem teils erweichten, teils nekrotischen Haupttumor große Tumorpakete. Lungenmetastasen. Im rechten Hoden findet sich der wallnußgroße, großzellige, maligne Primärtumor.

II. Ein 27jährige Mann erkrankt mit reißenden Schmerzen im Unterleib. Die anfangs leicht subicterische Haut nimmt allmählich einen bronzefarbenen Ton an. Nach längerer Beobachtung wird ein Lebertumor mit Nebennierenmetastasen angenommen Ergebnis der Obduction: In der stark vergrößerten Leber zahlreiche wallnußgroße, gelbe, derbe Knoten. Aehnliche Knoten in beiden Unterlappen der Lungen. Faustgroße Drüse unterhalb der Clavicula mit Compression der Trachea und des Oesophagus. In Nabelhöhe ein kindskopfgroßer, derber Tumor, mit der Wirbelsäule, der linken Niere und dem Duodenum ziemlich fest verwachsen. Im rechten Testikel findet sich die primäre Geschwulst, ein alveolär gebauter, großzelliger Tumor mit carcinomatösen Abschnitten.

III. Ein 51jähriger Mann klagt über dumpfen Druck in der Ileocoecalgegend und über chronische Verstopfung. Ein bohnengroßer, knorpelharter Knoten im rechten Hoden wird als Verdickung der Tunica albuginea gedeutet. Von chirurgischer Seite wird die Diagnose Abdominaltumor (retroperitoneales Sarkom?) gestellt und die Laparotomie ausgeführt. Der Tumor ist inoperabel Ein derber, daumendicker, tumoröser Strang zieht den Beckengefäßen entlang, mit diesen verwachsen. Die mikroskopische Untersuchung einer Probeexcision aus diesen Drüsen erregt den Verdacht auf eine Metastase eines malignen Hodenteratoms. In dem darauf operativ entfernten rechten Hoden erweist sich die „verdickte Tunika albuginea" als der Primärtumor, ein Teratom. Exitus nach 7 Monaten. Keine Section.

3 atypische Fälle. Die durch die Metastasen eines Hodentumors bedingten Krankheitserscheinungen täuschen jedesmal ein andersartiges Leiden vor.

Nr. 292. Fall Prym (1925). Ein 51jähriger Mann verspürt seit 2 Jahren, vor allem bei großen Aufregungen, Schmerzen im Leib. Seit drei Monaten klagt er über Schmerzen, die vom Gesäß in den linken Oberschenkel ausstrahlen. Es wird Ischias diagnostiziert, die nach entsprechender Behandlung zurückgeht. Dann aber treten Schmerzen im Kreuz auf. Digitaler Rectalbefund o. B. Zunehmende Kachexie Thrombose der linken Vena femoralis, eine Woche später auch der rechten. Starke Oedeme. Klinische Diagnose:

Maligner Tumor in abdomine? Es ist kein Abdominaltumor fühlbar. Exitus. Bei der Obduction sieht man vor der Lendenwirbelsäule einen etwa mannskopfgroßen, breit aufsitzenden, stark gespannten Tumor sich vorwölben, der von Blutungen durchsetzt erscheint. Auf den Verdacht hin, daß der Tumor die Metastase einer primären Hodengeschwulst darstellen könnte, werden zunächst die Hoden herausgenommen. Der rechte Hoden läßt eine Verhärtung im Gewebe durchfühlen. Beim Einschneiden springt über die Schnittfläche des im ganzen nicht vergrößerten rechten Hodens ein etwa kleinkirschgroßer Tumor deutlich vor. Kleine Metastasen in Leber und Lungen. Histologisch: Chorionepitheliom, der Primärtumor mit den Erscheinungen der Spontanheilung.

Nr. 294. Fall Siegmund (1926). (Nach mündlicher Mitteilung durch Herrn Prof. Versé). Ein junger Mann von etwa 23 Jahren erkrankt 3 Wochen vor dem Tode mit Schmerzen im Leibe. Die Section ergibt ein gut abgekapseltes Teratom in dem einen Hoden, histologisch ohne chorionepitheliomatöse Formationen. Es finden sich Metastasen in den retroperitonealen Lymphdrüsen und der Leber, die 5 kg wiegt. Die mikroskopische Untersuchung ergibt in Uebersichtsschnitten der retroperitonealen und Lebermetastasen ausgesprochene chorionepitheliomatöse Bildungen.

Wiederum 2 atypische Fälle, bei denen die Diagnose auf dem Sectionstisch gestellt wird.

Nr. 295. Eigner Fall I.

Unser erster Fall schließt sich bezüglich seines atypischen Verlaufes an die aus der Literatur angeführten Beobachtungen an und zeigt pathologisch-anatomisch das seltene Vorkommnis eines ausgedehnten Durchbruches der retroperitonealen Lymphdrüsenmetastasen ins Duodenum, ähnlich wie es von Dauvé, Sydney, Stender, Borrmann und Zausch beobachtet worden ist.

Die Krankengeschichte ist folgende: Der 25jährige Maurer Friedrich S. wurde am 19 IX. 1924 wegen Magenbeschwerden in die hiesige Medizinische Klinik (Prof. Schwenkenbecher) aufgenommen. — Beginn jetziger Erkrankung am 15. IX. 24. mit Magenschmerzen und Erbrechen. Die Schmerzen traten bei allen Speisen sogleich nach dem Essen auf. Der Genuß von Hülsenfrüchten, Kartoffeln, Sauerkraut verursachte verstärkte Schmerzen. Es besteht dauernd ein Druckgefühl in der Magengegend. Oefter Erbrechen nach dem Essen, vereinzelt auch unabhängig von der Nahrungsauf-

nahme. Stuhlentleerung normal. Patient hat an Körpergewicht abgenommen.

Befund: Der Patient ist in ziemlich gutem Ernährungszustand. Thorax: Normale Länge, Breite und Tiefe. Supraclaviculargruben mäßig eingesunken. Spitzer epigastrischer Winkel. Abdomen weich, nicht aufgetrieben. In der Mittellinie 5 cm oberhalb des Nabels und bis zum Nabel abwärts Druckempfindlichkeit. Keine Resistenz fühlbar. Die Untersuchung des ausgeheberten Probefrühstückes ergibt: Schleim positiv. Occultes Blut negativ. Säurewerte: freie Salzsäure 17, Gesamtacidität 32. Mikroskopisch: o. B. Im Stuhl ist occultes Blut nachweisbar.

Röntgenbefund (25. IX. 24): Herz und Lungen o. B.

Angelhakenförmiger Magen, der sich teilweise vom caudalen Pol aus auffüllt, guter Tonus, Conturen überall scharf, Antrum und Pylorusgegend druckempfindlich, lebhafte Peristaltik, rhythmische Ausschüttung durch den Pylorus.

Duodenum gut darstellbar. 4 Stunden nach der Aufnahme der Contrastmahlzeit: Magen bis auf ganz feinen Wandbelag leer, Brei im Dünndarm. 10 h. p. c.: Coecum und Colon ascendens breit gefüllt, einige Breipartikel schon im Colon transversum. 24 h. p. c.: Breireste im Colon transversum, Hauptmenge in der Ampulla Recti.

Die Untersuchung des Stuhles auf occultes Blut ergibt dauernd schwach positive Resultate.

Die charakteristischen Beschwerden des Kranken und das Vorhandensein von occultem Blut im Stuhl machten das Bestehen eines Ulcus ventriculi wahrscheinlich. Auf Atropin und Ulcusdiät besserten sich die Beschwerden weitgehend, sodaß der Patient mit 3 kg Gewichtszunahme am 25. X. 24 nach Hause eutlassen werden konnte. Mehrere Wochen Schonung und Diät wurden ihm anempfohlen.

Am 29. IV. 25 suchte der Patient wiederum die Medizinische Klinik auf. Die Krankengeschichte notiert darüber: Nach seiner Entlassung im Oktober 1924 lebte der Patient diät und arbeitete nicht. Anfang Januar 1925 begann er wieder mit der Arbeit. Ende Januar trat das alte Leiden wieder auf und zwar in verstärktem Maße. Die Schmerzen in der Magengegend, bisweilen auch im Rücken, sind seitdem so stark, daß er nachts nicht schlafen kann. Erbrechen nur sehr selten. Mitunter Durchfälle. Körpergewichtsabnahme. (Gewicht 57 kg gegenüber 63 kg im Oktober 1924).

Die Untersuchung ergibt: Stark reduzierter Kräfte- und Ernährungszustand. Haut trocken, von blaß-gelblicher Farbe, keine Oedeme. Der rechte Hoden und Nebenhoden ist stark geschwollen,

von harter Consistenz und auf Druck nicht schmerzhaft. (Pat. hat bisher die Schwellung des Hodens nicht bemerkt.) Die sichtbaren Schleimhäute sind außerordentlich schwach durchblutet.

Thorax schmal, spitzer epigastrischer Winkel. Percutorisch keine nennenswerten Schalldifferenzen. Lungengrenzen gut verschieblich. Vesiculäratmen. Herz von normaler Form und Größe. Töne rein.

Abdomen eingefallen, Leber und Milz weder palpatorisch noch percutorisch vergrößert. Etwas links von der Mittellinie zwischen Nabel und Schwertfortsatz ist ein hühnereigroßer, harter, auf Druck schmerzhafter Tumor zu fühlen, der beweglich und mit der Atmung wenig verschieblich ist. In der rechten unteren Bauchgegend besteht Druckschmerzhaftigkeit.

30. IV. Thoraxdurchleuchtung: Zwerchfellhälften beiderseits frei beweglich. Hilus streifig verdichtet, besonders rechts, mit Strängen nach den Spitzen zu. Spitzen und Lungenfelder frei.

Thoraxaufnahme: Hilus beiderseits fleckig verdichtet. Starke Strangzeichnung nach den Spitzen und Unterlappen zu. In der Strangzeichnung nach dem rechten Unterlappen zu sind einige Fleckschatten eingestreut.

4. V. Patient klagt über Schmerzen im Rücken. Temperaturen bis 38°. Im wenig entleerten, schleimigen Auswurf sind keine Tuberkelbazillen nachzuweisen.

Probefrühstück: Es werden 20 ccm gut angedauten Speisebreis ausgehebert. Säurewerte: freie Salzsäure 42, Gesamtacidität 69. Schleim: positiv. Occultes Blut: negativ. Milchsäure: negativ.

Im Stuhl ist occultes Blut nachweisbar.

Blutstatus: Hb.: 25/80 (nach Sahli)
Erythrocyten: 2,1 Mill.
Leukocyten: 7600 Lymphocyten 19 %
Neutrophile: 73 % Monocyten 8 %
Aniso-Poikilocytose

7. V. Magendurchleuchtung: Angelhakenförmiger Magen, der an der großen Kurvatur nahe dem unteren Pol am absteigenden Schenkel eine kleinapfelgroße Aussparung zeigt. An dieser Stelle ist im Abdomen ein Tumor palpabel. Conturen sonst überall scharf. Normale Peristaltik. Peristaltische Wellen ziehen auch über die Aussparung hinweg. Rhythmische Ausschüttung durch den Pylorus. Duodenum gut darstellbar, normal configuriert. Bei Durchleuchtung in Seitenlage läßt sich der Tumor mit Sicherheit extraventriculär nachweisen. 4. h. p. c.: In der Gegend des Tumors findet sich eine breigefüllte, gewundene Dünndarmschlinge. Uebriger Brei im Dünndarm; Coecum und Colon ascendens breit gefüllt. 10 h. p. c.: In der beschriebenen Dünndarmschlinge noch ein kleiner Breirest. Uebriger Brei im Coecum und Colon ascendens und im ersten Drittel des Colon transversum, die

breit gefüllt sind. 24. h. p c.: Colon transversum, descendens, sigmoideum und Ampulla Recti breit gefüllt.

9. V. Contrasteinlauf. Die Auffüllung des Dickdarms mittels Contrasteinlaufs ist sehr schwierig, weil der Pat. den Einlauf nicht halten kann. Erst nach Einlaufenlassen von 3 l gelingt es, eine teilweise Füllung des Colon transversum, ascendens und Coecum zu erzielen. Die Colonpassage ist überall frei. Conturen normal und scharf. Die Entleerung erfolgt bis auf einen Rest im Coecum und einen größeren im Colon transversum.

10. V. Der Patient fühlt sich schlecht. Es bestehen dauernd Temperaturen bis 38°. Schmerzen in der Magengegend, die bis in den Rücken ausstrahlen, sodaß Narcotica nötig sind. Pat. wurde gestern auf dem Closett ohnmächtig.

13. V. Zustand unverändert. Mitunter Kopfschmerzen. Appetit gut. Stuhl geformt, enthält dauernd occultes Blut. An der Herzspitze ist ein systolisches Geräusch zu hören. Aus dem unteren Pol der Schwellung des rechten Hodens wird durch Punction dicker, rahmiger Eiter entleert. Mikroskopisch finden sich keine Bakterien, keine Tuberkelbazillen, massenhaft Leukocyten.

Nach Mitteilung des Untersuchungsamtes am Hygienischen Institut (Geh. Rat Bonhoff) ist das Punctat bakteriologisch steril.

Ueber die Untersuchung des Punctates im Pathologischen Intitut (Prof. Versé) wird mitgeteilt: „Im frischen Präparat von dem Hodenpunctat des Pat. S. finden sich verfettete Zellen verschiedener Art, Cholestearintafeln und fettige Gerinnungsmassen, kurz Formationen, wie man sie unter anderem bei alten Hydrocelen gelegentlich findet."

14. V. Hb. von 25/80 auf 20/80 heruntergegangen. Der Patient klagt zuweilen über Kopfschmerzen und Ohrensausen.

Der im Vergleich zum ersten Kliniksaufenhalt völlig veränderte Eindruck, den der Patient bei dieser neuen Aufnahme machte, schien auf eine tuberkulöse Aetiologie des Krankheitsbildes hinzuweisen: Tuberkulose des Hodens bzw. Nebenhodens, Abdominaltumor auf tuberkulöser Grundlage (Drüsenpakete). Man bemühte sich, einen Lungenherd zu eruieren. Mit Sicherheit ließ sich die Diagnose nicht stellen. Nicht in Einklang damit zu bringen waren vor allem die dauernden occulten Blutungen.

Um endgültige Klarheit zu gewinnen, wurde der Patient am 14. V. zur Vornahme der Semicastration in die Chirurgische Klinik (Prof. Läwen) verlegt. Auszug aus der Krankengeschichte der Chirurgischen Klinik: Aufnahmebefund: Abdomen nicht gespannt, überall druckempfindlich, besonders in der rechten Unterbauchgegend und unterhalb des linken Rippenbogens, wo man einen rundlichen kleinfaustgroßen Tumor fühlt. Die rechte Scrotalhälfte ist auf Faust-

größe vergrößert, die Haut darüber gespannt, nicht entzündlich verändert. Hoden und Nebenhoden lassen sich nicht getrennt abtasten; es findet sich in der Mitte der Geschwulst eine leichte Einschnürung. Die Geschwulst ist in ihrem unteren Abschnitt, abgesehen von dem Bereiche des Hodens, stärker transparent als in den oberen Teilen. Rectal läßt sich kein abnormer Befund erheben.

15. 7. Seit gestern klagt der Pat. über Durchfall und allgemeine Leibschmerzen. Kein Aufstoßen, kein Erbrechen. Leib weich.

16. V. Rechtsseitige Semicastration in Localanaesthesie (Prof. Burckhardt): Hautschnitt direkt oberhalb des Annulus inguinalis subcutaneus beginnend und dem Verlauf des Samenstranges entsprechend bis auf die rechte Scrotalwurzel. Spaltung des subcutanen Gewebes und der Externusaponeurose. Herausdrängen des rechten Hodens und Nebenhodens von unten aus dem Scrotum, Isolierung des Tumors aus der Umgebung. Ligierung von Gefäßen in einzelnen Strängen. Abbindung und Durchtrennung des Funiculus spermaticus unter Hervorziehen aus dem Leistenkanal, Bassininaht nach peinlichster Blutstillung. Subcutane und Hautnaht unter Einlegen eines Gummidrains in den unteren Wundwinkel. Schwimmhosenverband. Das Blut ist außerordentlich hell und dünnflüssig.

Der fast faustgroße Tumor enthält teils seröse Flüssigkeit, teils schmierig-eitrigen Brei. Es finden sich mehrere Zerfallshöhlen. Das Gewebe ist vorwiegend weich und mit nur geringen derben Bestandteilen durchsetzt. Makroskopisch scheint es sich um einen zerfallenen Tumor, nicht um eine Tuberkulose zu handeln.

Der exstirpierte Tumor wurde dem Pathologischen Institut zur Untersuchung übersandt.

Das Praeparat (J. Nr. 536/25; Sammlung des Pathologischen Instituts Nr. 7417 a) stellt in Formol gehärtet ein eiförmiges, 7,5 : 5 : 3,5 cm großes Gebilde dar, das in der Längsrichtung aufgeschnitten und auseinandergeklappt ist. Am oberen Pol befindet sich der 6 cm lange Stumpf des Samenstranges, am unteren Pol ist der Schwanzteil des Nebenhodens vom Schnitte mitgetroffen, der in den Samenstrang übergeht. Dieser weist an seiner Durchschnittstelle die gewöhnliche Dicke auf. Den Hauptanteil an der Vergrößerung des Ganzen hat der Hoden, welcher zum größten Teil von einer Neubildung eingenommen wird, die in den festeren Abschnitten eine grauweißliche, teilweise auch etwas poröse Beschaffenheit hat, im übrigen aber stärker zerfallen ist, sodaß am unteren Pol eine größere Höhle entstanden ist. Quer hindurch zieht ein ca. $1\frac{1}{2}$ cm breiter fibröser Streifen, der den Tumor gleichsam in zwei Teile zerlegt. Die Außenfläche wird von der Tunica albuginea des Hodens gebildet,

die etwas unregelmäßig leicht vorgebuckelt ist. Teilweise bestehen strangförmige und etwas flächenhafte Verwachsungen in der Cavitas serosa.

Im histologischen Präparate zeigt sich auf einem großen Uebersichtsschnitt, daß an dem genannten in die Tumormasse einstrahlenden fibrösen Septum die Stelle des Rete testis gelegen ist. Oberhalb und unterhalb liegen die großen Tumorknollen, welche nur zum kleineren Teil aus noch erhaltenem, drüsenartig wucherndem epithelialem Geschwulstgewebe bestehen, zum größten Teile nekrotisch zerfallen sind. Der vorhin erwähnten Höhlenbildung entsprechend findet sich in der Hauptsache eine Detritusmasse mit fächerförmig angeordneten Spaltbildungen, die, ihrer Form nach zu urteilen, offenbar ursprünglich von Cholestearintafeln ausgefüllt wurden. (vgl. das Untersuchungsergebnis der Probepunction vom 13. V). Hier sind nur ganz vereinzelt noch Reste von Geschwulstgewebe nachweisbar, in denen die Zellen teilweise auch eine rundliche Gestalt zeigen und einen großen runden Kern besitzen.

Sonst sind die Zellen unregelmäßig niedrig-zylinderförmig oder mehr cubisch mit großem breitem Kern in ausgesprochen adenomatösen Structuren angeordnet. Stellenweise sind die Zellen auch mehr abgeflacht. Doch kommen zwischen den adenomatösen Partien diffuse Wucherungen mit dem zuerst beschriebenen Zellcharakter vor.

Histologisch handelt es sich also um ein Adenocarcinom mit ausgedehnten Nekrosen, untermischt mit Abschnitten, die dem Bilde des von D e b e r n a r d i mehrfach beschriebenen „großzelligen Tumors" entsprechen.

Am 12. V. wurde der Patient mit per primam verheilter Wunde in die Medizinische Klinik zurückverlegt.

Fortsetzung der Krankengeschichte der Medizinischen Klinik: 24. V. Der Patient sieht außerordentlich anaemisch aus. Die Lippen sind blau. Der Appetit ist schlecht. Dauernd Schmerzen in der linken Oberbauchgegend, die auch in den Rücken ausstrahlen. Temperatur subfebril.

26. V. Seit 30. IV. Körpergewichtsabnahme 3,6 kg. Stuhl normal geformt, enthält occultes Blut. Der Tumor in der linken Bauchgegend ist größer geworden, jetzt kleinfaustgroß, sehr druckempfindlich.

8. VI. Der Zustand wird langsam schlechter. Klagen über Kopfschmerzen. Temperatur zwischen 37 und 38°. Die Stühle enthalten dauernd occultes Blut. Hb. 18/80.

16. VI. Seit mehreren Tagen Schmerzen im linken Bein, an der Rückseite des Unterschenkels, wo eine leichte Spannung nachzuweisen ist.

22. VI. Pat. hat um weitere 2 kg an Gewicht abgenommen, fühlt sich immer elender, klagt über Kopfschmerzen, zuweilen Erbrechen, Schmerzen auch im rechten Unterschenkel. Der Tumor in der Magengegend hat an Größe zugenommen.

25. VI Ueber dem linken Unterlappen deutliche Dämpfung, besonders hinten. Dortselbst auch Bronchialatmen zu hören. Ueber dem rechten Unterlappen feuchte, nicht klingende Rhonchi.

26. VI. In der Nacht wurde der Patient ohnmächtig beim Versuch, zum Closet zu gehen. Er kam danach nicht so recht wieder zur Besinnung, gab auf Fragen nur selten die richtige Antwort, lachte viel. Atmung erschwert und mit Schmerzen verbunden. Beim Aufsetzen heftiges Erbrechen. Unter zunehmender Schwäche um 3 Uhr nachmittags Exitus.

Am 27. VI. wurde die Section (Dr. Riecke) im Pathologischen Institut vorgenommen.

Auszug aus dem Sectionsbericht Nr. 172/1925.: 171 cm lange männliche Leiche in reduziertem Ernährungszustand ... In der rechten unteren Bauchgegend etwas unterhalb des Poupart'schen Bandes schräg nach unten zur Symphyse verlaufend eine 11 cm lange blasse Operationsnarbe. Rechter Hoden fehlt. Abdomen etwas stärker vorgewölbt. . . — In der linken Pleurahöhle finden sich 125 ccm einer trüben, gelben, mit Fibrinflocken vermischten Flüssigkeit. . . — In der linken oberen Bauchhälfte wölbt sich zwischen Pankreas und Duodenum resp. Colon transversum und Flexura lienalis eine faustgroße, graurötliche weiche Geschwulst hervor, die beim Herausnehmen des Darmes sehr leicht einbricht. Nach Herausnahme des Darmes bis auf ein Stück Colon transversum und Colon descendens werden die übrigen Bauchorgane im Zusammenhange herausgenommen (Sammlungspräparat Nr. 4717 b). Beim Aufschneiden des stark dilatierten Duodenum erscheint dicht unterhalb der für die Sonde noch durchgängigen Papilla Vateri auf eine Strecke von 7,5 cm eine die Duodenalwand ersetzende Geschwulstmasse von grauweißlicher Farbe, die an der Innenfläche tief ulceriert und infolgedessen stark zerklüftet ist. Sie setzt sich mit einem scharfen Rande oben gegen die über sie etwas stärker ausgespannte Duodenalwand ab, welche in aufgeschnittenem Zustand eine Breite von 10 cm hat. Am unteren Rande ist an einer Stelle die Schleimhaut noch etwas weiter von der Geschwulstmasse infiltriert. Sonst ist auch dieser Rand scharf. Hier mißt das Duodenum nur noch 8,5 cm. Infolge des Zerfalls ist die Passage wieder hergestellt gewesen. Direkt an die das Duodenum durchsetzende Geschwulstmasse herangezogen ist das Colon transversum, das im aufgeschnittenem Zustande eine Breite von 8 cm hat und in dem sich zwischen Taenia libera und Taenia

mesocolica zwei Knoten nach dem Lumen hin vorwölben, die eine etwas pralle Consistenz haben und offenbar durch die einwuchernde Geschwulstmasse hervorgerufen sind. Diese hängt im übrigen mit der die Wurzel des Mesenteriums einnehmenden offenbar von den Drüsen ausgehenden Neubildung zusammen, die im Anschluß an die Ulceration im Duodenum ebenfalls weitgehend zerfallen ist.

Magen weit. Die Venen im Fundus teils stärker hervortretend. Die Schleimhaut ist blass, frei von pathologischen Veränderungen.

Das Pankreas ist frei von Tumormassen. Der Kopf ist gegenüber der Geschwulst gut abzugrenzen.

Zu beiden Seiten der Aorta finden sich entsprechend den Drüsen größere Geschwulstknoten.

In einer größeren Mesenterialvene unterhalb des Pankreaskopfes und Tumors findet sich ein grauroter fester Pfropf.

Milz und Leber sind frei von Geschwulstknoten.

Mikroskopischer Befund: In einem excidierten Stück aus dem in den Darm durchgebrochenen Tumor finden sich große epitheliale atypische Zellformen, welche größere Komplexe bilden und locker aneinandergelagert sind. Vielfach sind die Zellen von mehr rundlicher Gestalt. Eigentliche schlauchartige adenomatöse Bildungen kommen nicht vor. In größter Ausdehnung sind Nekrosen eingetreten. Zwischen den einzelnen Tumorcomplexen finden sich breitere bindegewebige Streifen. Aehnlich ist der Befund in einer dem Duodenum benachbarten Drüse. Verschiedene Drüsen aus der Inguinalgegend sind frei von Geschwulstmassen.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Status post semicastrationem dextram propter adeno-carcinoma testis dextri. Carcinomata metastatica lymphoglandularum aorticarum, retroperitonealium. Carcinoma metastaticum permagnum lymphoglandularum peripancreaticarum cum perforatione ampla et ulceratione parietis duodeni. Thrombosis venae mesentericae. Thrombosis plexus prostatici, Embolia arteriae pulmonalis. Bronchopneumonia lobi inferioris sinistri. Pleuritis serofibrinosa sinistra. Oedema pulmonum. Intumescentia lienis. Hydrocele testis sinistri.

Auf Grund des Sectionsergebnisses läßt sich die Verknüpfung zwischen dem pathologisch-anatomischen Befund und dem klinischen Krankheitsbild dieses in dem schon vielfach erwähnten Sinne atypischen Falles unschwer herstellen. Die Beschwerden des Kranken im Oktober 1924 waren demnach bedingt durch den beginnenden Einbruch der retroperitonealen Lymphdrüsenmetastasen ins Duodenum. Das primäre Neoplasma des Hodens war zu dieser Zeit

so klein, daß es bei der ersten Aufnahme in die Klinik der Untersuchung entging. Auch der retroperitoneale Tumor ließ sich weder palpatorisch noch röntgenologisch nachweisen. Daß dieser tatsächlich es war, der durch seinen frühzeitigen Durchbruch ins Duodenum und nachfolgenden Zerfall klinisch ein Ulcus ventriculi vortäuschte, ist bei der autoptisch festgestellten gewaltigen Ausbreitung der Ulceration, die längere Zeit zur Entwicklung brauchte, als unbedingt sicher anzunehmen, abgesehen davon, daß die Magenschleimhaut keinerlei Veränderungen im Sinne eines abgeheilten Ulcus aufwies. Bezeichnend waren auch die dauernden positiven Resultate bei der Untersuchung auf occultes Blut, während ein Ulcus nur periodisch zu bluten pflegt. Die subjektive Besserung und die Gewichtszunahme bei der Entlassung aus der Klinik sind verständlich, wenn man bedenkt, in welchem Gegensatz zur sonstigen Lebensweise des Patienten die Pflege in der Klinik gestanden haben muß. Sehr bald aber führten den früheren ähnliche Beschwerden den Kranken in die Klinik zurück. Der Hodentumor war inzwischen ebenfalls langsam weiter gewachsen, unbemerkt von Seiten des Patienten, bis ihn der Arzt bei der zweiten Kliniksaufnahme auf die Vergrößerung des Hodens aufmerksam machte. Das Wachstum und der Zerfall der retroperitonealen Metastasen war nunmehr soweit fortgeschritten, daß röntgenologisch ein Tumor extraventriculär localisiert werden konnte und die geringe Strictur des Duodenum an der Stelle der einwachsenden, ulcerierten Tumormasse ein Passagehindernis für den Contrastbrei erkennen ließ. Durch die Punction der Hodengeschwulst wurden Zerfallsmassen aus der Höhle im unteren Teil des Tumors entleert, ohne daß sich daraus ein Anhaltspunkt für eine sichere Diagnosenstellung gewinnen ließ. Erst die mikroskopiscke Untersuchung des exstirpierten Hodentumors führt zur eindeutigen Diagnose der Erkrankung; der Sectionsbefund erklärte vollends alle klinischen Symptome.

Aus der Zusammenstellung der in der Literatur aufgefundenen Fälle von metastasierenden Hodentumoren läßt sich ersehen, daß die Art des klinischen Verlaufes der Erkrankung, die ich als atypisch bezeichnet habe, nicht allzu selten ist. Der Einbruch hochsitzender retroperitonealer Lymphdrüsenmetastasen ins Duodenum ist dagegen ein sehr seltener Befund, vor allem in der gewaltigen Ausdehnung, wie sie in unserem Falle zu beoachten Gelegenheit war.

Nr. 296. Eigner Fall II.

Der 33 jährige Innenarchitekt Max Theodor H. bemerkte seit Januar 1925[1]), daß sein rechter Hoden langsam schmerzlos anschwoll.

Der Arzt verordnete ihm ein Suspensorium. Als die Schwellung jedoch immer mehr zunahm, überwies er ihn der Chirurgischen Klinik zu Marburg, in die er am 19. Januar 1926 aufgenommen wurde. Befund: Sehr großer Mann in gutem Ernährungszustand. Thorax: Gleichmäßige Atemexcursionen. Herz und Lungen o. B. Abdomen: weich nicht druckempfindlich. Leber und Milz nicht vergrößert. Lokalbefund: Der rechte Hoden ist etwa kleinfaustgroß geschwollen; die Geschwulst ist hart und völlig nach oben abgeschlossen. Der rechte Samenstrang ist ein wenig verdickt. Die Oberfläche des Tumors ist leicht höckrig. Es besteht keine Transparenz. Rectaluntersuchung: Prostata von normaler Größe und Beschaffenheit. Consistenz weich. Die Samenblasen sind nicht verdickt fühlbar, ebensowenig kann eine Verdickung des untersten Ureterenabschnittes festgestellt werden.

21. I. 26. Operation (Prof. Dr. Läwen) in Leitungsanästhesie. Schrägschnitt über dem Samenstrang. Freilegung des Samenstranges und seiner Anhangsgebilde. Isolierung des Samenstranges, der sich nicht als verdickt erweist; Abbinden desselben und Durchtrennung. Unterbindung der Gebilde des Plexus pampiniformis in drei Abteilungen. Nunmehr wird der Hoden und Nebenhoden stumpf aus seinem Bett im Scrotum herausgelöst, was sich leicht ausführen läßt. Blutstillung. Einige subcutane Catgutknopfnähte. Hautnaht. Drain.

Die Untersuchung des Tumors im Laboratorium der Klinik (Dr. Biebl) ergibt ein solides Teratoblastom.

Im Verlaufe der Wundheilung kommt es mehrfach zu Tempe-

[1]) Nachträglich wird noch bekannt, daß ein aus anderem Anlaß im Oktober 1924 consultierter Arzt (Dr. Wolff) bereits eine dem Patienten bisher nicht aufgefallene Vergrößerung des rechten Hodens auf Pflaumengröße feststellte und dringend chirurgische Behandlung anriet, die jedoch abgelehnt wurde.

ratursteigerungen, und es müssen zahlreiche eitrige Verhaltungen in der Umgebung der Operationswunde incidiert werden. Bei erneuter Temperatursteigerung am 16. III. ergibt die genaue Untersuchung nirgends eine Störung im Bereiche des Operationsgebietes mehr. Dagegen ist über der linken Lunge eine mäßige Schallabschwächung festzustellen. Auscultatorisch kein krankhafter Befund.

31. III. Der Patient klagt über Schmerzen und Druckgefühl in der rechten Brustseite beim tiefen Atmen. Rechts hinten unten besteht in 1½ Querfinger Ausdehnung Schallverkürzung und Abschwächung des Atemgeräusches. In Localanaesthesie wird die Punction der Pleura rechts hinten unten ausgeführt und 2 ccm blutig-seröse Flüssigkeit aspiriert.

2. IV. Das Pleurapunctat erweist sich kulturell als steril.

10. IV. Das Allgemeinbefinden des Patienten ist mäßig. Er sieht sehr elend aus und ist stark abgemagert.

13. IV. Die Wunden haben sich sämtlich bis auf zwei strichförmige Stellen an der Innenseite des rechten Oberschenkels im oberen Drittel geschlossen. Der Patient wird zwecks weiterer Untersuchung in die Medizinische Klinik verlegt.

Aufnahmebefund der Medizinischen Klinik: Sehr großer schmal gebauter Mann von gracilem Knochenbau in sehr reduciertem Ernährungszustand. Die Haut ist welk, läßt sich stellenweise in Falten abheben. Am linken Oberarm, am rechten Oberschenkel und am Rücken mehrere, etwa kirschkerngroße, bläulich gefärbte Knoten in der Haut. Die Wangen sind hektisch gerötet, die Augen haloniert. Das Gesicht ist eingefallen. Der Patient spricht mit leiser, matter Stimme. Die Lippen sind trocken, die Hautfarbe blaß, die sichtbaren Schleimhäute mittelmäßig durchblutet. Keine Oedeme. Die Lymphdrüsen in der Inguinalgegend links sind etwas angeschwollen, nicht druckempfindlich. Der Thorax ist lang und schmal, von mäßiger Ausdehnungsfähigkeit bei der Atmung. Keine sichere Asymmetrie. Der epigastrische Winkel ist spitz. Rechts hinten unten besteht eine starke Dämpfung, bis in Höhe des 9. Brustwirbeldornfortsatzes reichend, nach der Axillarlinie abfallend, aber in der vorderen Axillarlinie unmittelbar über der Lebergrenze noch nachweisbar. Sonst kein verwertbarer Unterschied des Klopfschalles. Das Atemgeräusch ist vesiculär, über beiden Oberlappen etwas scharf. Im Bereich der Dämpfung ist das Atemgeräusch abgeschwächt, nicht völlig aufgehoben. Stimmfremitus rechts abgeschwächt. In der Axillarlinie rechts leises Reiben. Sonst sind Nebengeräusche z. Zt. nicht hörbar, vor allem nicht über beiden Oberlappen. Der Patient ist etwas dyspnoisch; es besteht kurzer, trockner Husten. Die Lungenuntersuchung ist erschwert, da der Pat. sich schlecht aufsetzen kann. Das Herz ist percutorisch

nicht verbreitert. Keine Geräusche. Der Puls ist sehr beschleunigt, 128 Schläge in der Minute, etwas klein.

Die Zunge ist leicht belegt. Tonsillen o. B.

Abdomen: Die Leber ist druckempfindlich; sie überragt den Rippenbogen um 3 Querfinger. Sie fühlt sich nicht sehr derb an. Die Milz ist nicht mit Sicherheit palpabel, doch wird Druckempfindlichkeit bei der Palpation angegeben. Kein Ascites, keine Bauchdeckenspannung, keine Tumoren fühlbar. Der rechte Hoden fehlt. Entlang dem rechten Samenstrang eine frische Operationsnarbe, verschiedene Narben am Mons pubis und an der Innenseite des rechten Oberschenkels. Dort findet sich auch noch eine frisch secernierende Wunde.

14. IV. Blutbild: Hb. 40/100

Erythrocyten: 2,41 Mill Leukocyten: 13500

86 % Neutrophile 8 % Lymphocyten

5 % Monocyten 1 % Eosinophile

Leichte Anisocytose und Hyperchromasie.

15. IV. Dauernd Fieber. Der Pat. macht einen verfallenen Eindruck. Der physikalische Lungenbefund hat sich nicht geändert. Etwas trockener Husten, ganz wenig Auswurf, der keine Tumorzellen und keine Tuberkelzellen enthält. Röntgendurchleuchtung und Aufnahme: In der linken Lunge finden sich 2 gut apfelgroße, nahezu homogene, scharf umrandete Tumorschatten, von denen der eine sich aus dem Mediastinum in das Spitzenfeld, der andere von der lateralen Thoraxwand zum Hilus vorwölbt. Der Hilus links zeigt eine wolkige, nahezu homogene Verschleierung. Rechts findet sich oberhalb des Zwerchfells eine apfelgroße homogene Verschattung, die fast das ganze rechte untere Lungenfeld einnimmt. In Höhe des Hilus findet sich nahe der lateralen Thoraxwand ein taubeneigroßer Schatten. Herz nicht mit Sicherheit abgrenzbar.

16. IV. Blut in Galle und auf Agar steril. (Es war an Sepsis gedacht worden).

18. IV. Starker Verfall.

19. IV. Gegen 1^{45} h. morgens Exitus.

Obduction (Dr. Arndt) am 19. IV. 26 (S. Nr. 112/26): Die Leiche des sehr großen (195 cm) und äußerst heruntergekommenen Mannes zeigt ausgeprägte Totenstarre. In der Haut der linken Oberarm- und rechten äußeren Oberschenkelgegend finden sich kleine hügelartig aufgeworfene Erhebungen. Ein fast wallnußgroßer derartiger Knoten in und unter der Haut in der linken Glutaealgegend. Beim Einschneiden zeigt sich, daß in der Subcutis, aber stets außerhalb der Muskelfascie, kleine (erbsen- bis kirschkerngroße) rötliche rundliche Gebilde ganz scharf abgegrenzt vorliegen. Am Kreuzbein ein

5 markstückgroßer trockener Decubitus. Auf der Unterseite der rechten Hodensackhälfte eine etwa 3 cm lange Operationsnarbe. Der Thorax ist sehr lang gestreckt. Asthenischer Habitus.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle fällt sofort auf, daß die Leber sehr weit nach unten und nach links reicht; man sieht im Leberparenchym größtenteils dicht unter die Kapsel vordringend große (bis apfelgroße) Tumormassen, auf der Schnittfläche von bunter rotgelber Farbe, die durch zahlreiche Blutungen bedingt ist. Einer dieser Tumoren an dem unteren Rand des rechten Leberlappens ist aufgebrochen; von dort ist offenbar eine größere Blutung erfolgt. Jedenfalls finden sich etwas Gerinnsel im großen Netz sowie etwa 80 ccm flüssigen Blutes im Cavum rectovesicale. Beim Aufsuchen des Darmes sieht man etwa da, wo das Jejunum in das Ileum übergeht, eine Geschwulstinfiltration des Darmrohres, offenbar von der Serosa ausgehend, im Bau mit den Leber- bzw. schon beschriebenen Hautknoten übereinstimmend.

In der Brusthöhle findet sich links mehr als 1/4 l haemorrhagischer ziemlich klarer Flüssigkeit. Die Lungen sind mit der Brustwand an umschriebenen Stellen adhaerent und zwar durch große Geschwulstbildungen, die von der Lunge aus auch die wandständige Pleura erreicht haben. Es finden sich in beiden Lungen in allen Lappen mehr oder weniger große Geschulstknoten (z. T. bis gänseeigroße) meist dicht unter der Pleura gelegen. An der linken Spitze ist ein derartiger Knoten oberflächlich ulceriert.

Die Brustorgane werden mit den Halsorganen, dem Zwerchfell und der Leber zusammen herausgenommen. Das Herz ist schlaff, die Farbe der Muskulatur blaß gelbbraun; an den Klappen keine Besonderheiten. Unter dem Epicard finden sich mehrere ausgedehntere Blutungen.

Die Leber mißt 32 : 25 : 15 cm. Die Farbe ist auf der Schnittfläche vorwiegend gelbbraun, die Consistenz ist weich. An der Porta hepatis finden sich große harte Lymphknoten.

Im Mesenterium sind die Lymphknoten zum Teil vergrößert und auf der Schnittfläche rötlich gefärbt.

In der rechten Niere findet sich dicht unter der Kapsel eine etwa kirschgroße Geschwulst in der Rinde und dem angrenzenden Markteil eingelagert, die im Bau ganz mit den beschriebenen Knoten der Lunge, der Haut u. s. w. übereinstimmt und scharf abgegrenzt ist. Zwei kleine derartige Knoten finden sich in der linken Niere in der Rinde. Sie sind ebenfalls scharf abgegrenzt, nur etwas weniger bunt, da eine nur geringe Blutung ins Tumorgewebe vorliegt.

Der rechte Hoden ist entfernt, doch findet sich unter der Scrotalhaut bzw. Tunica dartos an der Stelle der Operationsnarbe

eine etwa kirschkerngroße Geschwulsteinlagerung, rötlich gefärbt, ganz wie die schon beschriebenen genannten Tumoren gebaut. Der Samenstrang ist mit einem blinden Ende im Leistenkanal befestigt. Beim Herausnehmen zeigt es sich, daß er im ganzen verdickt ist und von Lymphknoten umgeben wird, die hart und etwas groß sind.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurde uns das durch die Semicastration gewonnene Präparat von der chirurgischen Klinik freundlichst überlassen. Der Hoden samt Nebenhoden und Tumor wiegt 110 g und mißt 7 : 6 : 3,5 cm. Tunica vaginalis propria ist nicht durchbrochen. In ihr kann man noch einige Gefäßverzweigungen erkennen. Ihre Oberfläche ist glatt, nur an einer Stelle wölben sich kleine braunrote Höcker ähnlich wie bei Milzkapselhernien stärker vor in einem Bereich von ungefähr Markstückgröße. Diesen Stellen entspricht auf dem Durchschnitt ein schmutzig-braunrot gefärbter fast die Hälfte des Präparates einnehmender Teil der Neubildung, die hier offenbar durch eine Blutung zerstört ist. Anschließend daran findet sich noch ein sichelförmig gestalteter graugelb gefärbter Rest des Hodens von 4 cm Länge und 1,2 cm Breite in der mittleren Partie, in die sich die am Rand mehr zu einzelnen Flecken aufgelöste Blutung noch etwas hinein erstreckt. Gegen diesen hämorrhagisch infiltrierten Teil des Tumors setzt sich teilweise wie durch eine fibröse Kapsel abgeschieden eine rundliche Partie ab, die einen ganz anderen Bau hat. Während in dem hämorrhagischen Gebiet eine etwas faserige Beschaffenheit allenfalls zu erkennen ist, ohne daß einzelne Teile sich irgendwie stärker abheben, finden sich hier, besonders in der einen Hälfte, knorpelharte, über die Schnittfläche stärker vorspringende gewundene strang- und knötchenförmige Einlagerungen von bläulich-weißlicher Färbung, zwischen denen kleine Vertiefungen mit gelblichem und graugelblichem Grunde liegen. An anderen Stellen treten diese Einsprengungen nicht so stark hervor, oder es überwiegen die gelblich gefärbten Gewebsformationen. Diese gewundenen knorpeligen Streifen geben dem ganzen Tumor ein sehr charakteristisches Gepräge. Der Nebenhoden ist anscheinend frei von Geschwulstinfiltration.

Histologisch bestehen diese Stränge aus hyalinem Knorpel mit deutlichen Knorpelkapseln, in denen die verschieden großen vielfach grob vakuolisierten Knorpelzellen in der Ein- oder Zweizahl liegen. Sie färben sich mit Hämatoxylin sehr verschieden stark blau. Teilweise sind die Stränge sehr zellreich und die Zwischensubstanz kaum durch Hämatoxylin gefärbt. Das Gewebe zwischen den einzelnen Strängen ist vorwiegend bindegewebig mit Knorpelzellanlagen und teilweise von weiten Gefäßen durchzogen und grenzt an ein sehr zellreiches Gewebe von mehr myxomatösem Charakter,

dessen Zellen Verästelungen zeigen und das dann in diese hämorrhagische Partie übergeht. Hier und da sind auch noch unregelmäßige unvollkommene Hohlräume abzugrenzen, in denen größere mehr epithelartige Zellen liegen, sowie einige längliche Hohlräume, die ganz ausgefüllt sind mit an verhornte Epithelien erinnernden Bildungen. Doch ist von Plattenepithel selbst nichts mehr nachweisbar. Die erwähnten Komplexe epithelartiger Zellen treten stärker hervor in den Randteilen der hämorrhagischen Tumorabschnitte. Es sind zum Teil riesige Zellen mit riesigem Kern, teilweise mehr streifige protoplasmatische Bänder mit eingelagerten Kernen, teilweise zusammengefaßte Zellaggregate, vielfach durch Blutungen auseinandergesprengt Mit B e s t 'scher Karminfärbung läßt sich Glykogen in diesen Zellverbänden (formolfixiertes Material!) nicht nachweisen. An anderen Stellen des Tumors sind noch größere Zellkomplexe an den Randteilen der Blutung in mehr zapfenartiger Anordnung erhalten. Die Kerne sind groß, blasenförmig, vielfach in Teilung begriffen. Wieder an anderen Stellen sondern sich aus dem großzelligen Grundgewebe mehr epitheliale kanälchenartige oder auch mehr papillenartige Formationen heraus. An der Grenze zu dem noch erhaltenen Hodengewebe, in dem noch eine Spermiogenese nachweisbar ist, findet sich auch ein solcher Zellzapfen mit einer zentralen Blutmasse in einem größeren venösen Gefäßlumen.

In den Metastasen der Leber und der Lungen findet sich histologisch nichts von den knorpeligen oder kleinzelligen keimgewebsartigen Wucherungen oder verhornenden Plattenepitheleinlagerungen. Hier sind nur die eigenartigen großzelligen aus einzelnen protoplasmareichen und riesenzelligen Zellelementen aufgebauten mit umfangreichen Kernen versehenen Gebilde anzutreffen. Z. T. formen diese Zellen netzartige unter sich zusammenhängende Protoplasmabänder, andererseits aber auch wiederum nach Art des Epithels zusammengelagerte Zellhaufen. Dazwischen liegen dann die oft kolossalen Symplasmamassen mit unregelmäßig eingestreuten verschieden großen Kernen und vielen Vacuolen, sodaß mitunter eine förmlich grobwabige Structur herauskommt. Dort, wo das Protoplasma dichter ist, erscheint es ganz fein granuliert. Sehr charakteristisch ist die stets hervortretende Neigung zu umfangreichen Blutungen im Zentrum der Knoten und auch die initiale Entwicklung innerhalb der Blutbahn, beispielsweise der Pfortaderverzweigung. Wie besonders bei van G i e s o n - Färbungen deutlich wird, fehlt zwischen diesen so sehr verschieden gestalteten Zellformationen jegliche Stromaentwicklung. Weder eine Neubildung von Blutgefäßen noch ein Einwachsen von Bindegeweben ist an den Randteilen, geschweige denn in den zentralen Partieen der Knoten, festzustellen.

Der vorstehende Fall ist gemäß unserer Einteilung unter die Fälle mit typischem Verlaufe einzureihen. Histologisch handelt es sich um einen teratoiden Tumor. Das Teratom, das nach der Marchand-Bonnet[1])'schen Hypothese aus einer befruchteten zwischen die Blastomeren verlagerten Polzelle oder aus einer isolierten omnipotenten Blastomere bezw. einer Urgeschlechtszelle hervorgeht, begleitet demnach den Träger von der ersten Embryonalentwicklung an. In unserem Falle ist das Teratom als solches noch erhalten. Nur an einer Stelle ist ein Ausbruch dieser eigenartigen proliferationsfähigen und aggressiven Zellelemente erfolgt und durch Gefäßarrosion eine Blutung entstanden, welche im wesentlichen die Vergrößerung des Hodens bedingte. Die Eröffnung der Blutbahn (bezeichnend ist die geringe Beteiligung der regionären Lymphknoten) führte dann zur schrankenlosen Weiterverschleppung dieser Zellen, die, soweit man aus dem histologischen Bild auf die Biologie zurückschließen kann, den chorialen Zellen ziemlich nahe stehen. In diesem Sinne spricht auch die schon an kleinen Knoten hervortretende Auslösung von Blutungen und das intravasculäre Wachstum, ohne daß sich zwischen den Zellen ein Stroma entwickelt. Das histologische Bild entspricht der Kennzeichnung, die Marchand[2]) von der atypischen Form des Chorionepithelioms gibt: „Bei der atypischen Form hat das Chorionepithel überall ganz oder wenigstens größtenteils seine eigentümliche normale Anordnung aufgegeben oder verloren und tritt nur in Gestalt isolierter Zellen auf, welche indes eine verschiedene Beschaffenheit zeigen können. Sie haben seltener den Habi-

[1]) Marchand, Artikel „Mißbildungen" in Eulenburg's Realencyclopädie. III. Aufl.

Bonnet, Gibt es bei Wirbeltieren Parthenogenesis? Merkel-Bonnet's Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bd. IX. 1900.

[2]) Marchand, Ueber das maligne Chorionepitheliom nebst Mitteilung von zwei neuen Fällen. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, 1898, Bd. 39, S. 173.

tus der zarten, durchscheinenden, membranös begrenzten Zellenschichtelemente mit regelmäßig gestalteten, länglich-runden, bläschenförmigen Kernen mit häufigen Mitosen und glykogenreichen Zellkörper, viel häufiger den Habitus der kompakten, stärker färbbaren und sehr unregelmäßig geformten Zellen mit Kernen von sehr verschiedener, oft ganz riesiger Größe, intensiver und oft sehr gleichmäßiger Färbbarkeit, welche den Charakter der syncytialen Massen deutlich erkennen lassen. Diese Elemente können auch vielkernige Klumpen bilden, aber es kommt in vielen Fällen nicht zur Entwicklung größerer zusammenhängender Syncytiummassen.“ Die chorionepitheliomatösen Bildungen sind offenbar aus dem Teratom hervorgegangen, dessen fötales Ektoderm die Fähigkeit hat, ein embryonales mit wucherndem Chorionepithel übereinstimmendes Gewebe zu produzieren [Marchand[1]), Risel (134)], während Schlagenhaufer (143) das Vorhandensein wirklicher fötaler Eihüllen oder deren Rudimente in den Teratomen annahm, von deren Epithelüberzug die chorionepithelartigen Wucherungen abzuleiten seien. (Risel[2]) konnte dagegen an zwei Fällen von Magenkrebs zeigen, daß auch ohne die Gegenwart teratoider Bildungen chorionepithelähnliche Formationen in den Metastasen von Karzinomen auftreten können).

Im Anschluß an diese Beobachtung von teratoidem Tumor mit chorionepitheliomartigen Wucherungen und Metastasen möchte ich noch einen Fall (Nr. 297) anführen, dessen Kenntnis wir Herrn Medicinalrat Dr. Reinhardt, Prosector am Krankenhaus St.Georg in Leipzig, verdanken[3]).

Es wurden uns zu Demonstrationszwecken die Lungen eines 39jährigen Mannes mit Metastasen eines innerhalb eines Jahres nach

[1]) Marchand, On malignant chorionepithelioma. The journal of obstetric and gynecology of the British Empire 1903, Vol. IV. Nr. 1.

[2]) Risel, Zur Frage der chorionepitheliomähnlichen Geschwülste. Ziegler's Beiträge Bd. 42, Heft 2.

[3]) Der Fall wird von Herrn Medicinalrat Dr. Reinhardt ausführlicher bearbeitet werden.

Trauma entstandenen doppeltfaustgroßen Hodentumors übersandt, der zu Metastasen in Leber, Lungen, Pleura und Nieren geführt hatte. Herr Medicinalrat Dr. Reinhardt überließ uns bereitwilligst eine große Scheibe des Primärtumors zur vergleichenden histologischen Untersuchung. Der an sich viel umfangreichere Tumor hat in seinem Aufbau Aehnlichkeit mit dem unseres 2. Falles. Er enthält weniger ausgesprochene Knorpelformationen, dagegen sind reichlicher vorhanden die cylindroepithelialen Schlauchbildungen und die aus Plattenepithel hervorgegangenen Horncysten. Bindegewebige Züge umsäumen den Tumor und durchziehen ihn in breiten Straßen. Die ziemlich spärlich eingelagerten rundlichen und ovalen Inseln hyalinen Knorpels haben teilweise die Hämatoxylin-, Eosin- und die van Gieson-Färbung nicht angenommen. Sehr umfangreich sind nekrotische Massen und in etwas geringerem Grade Blutungen vorhanden. Auf einigen Schnitten wird, von den wenigen Knorpeleinsprengungen abgesehen, das Bild beherrscht von einem Netzwerk vielgestaltiger Zellen mit länglichen oder rundlichen hellen bläschenförmigen Kernen. Die Anordnung der Zellen läßt häufig größere maschenartige Zwischenräume frei von runder oder ovaler Gestalt, die teilweise umgrenzt werden von breiten zellreichen Bändern, deren Kerne sich intensiver färben. Im Innern dieser Hohlräume finden sich hier und da unregelmäßige protoplasmatische Massen mit eingestreuten Kernen. An einer anderen Stelle umschließen die benannten Zellbänder sprossen- oder zungenförmige Bildungen, in deren Innerem die erwähnten Zellen mit hellerem Kern in einem wabigen Faserwerk aufgereiht sind. Ein eigentliches Stroma ist nicht vorhanden. Auf denselben Schnitten sieht man noch große, meist kreisrunde Cystenräume mit verschieden gestaltetem geschichtetem Plattenepithel, die Hornlamellen enthalten, sowie schmale kleine mit Cylinderepithel ausgekleidete Schlauchbildungen. An einer Stelle ist die Wand der bindegewebigen Tumorkapsel auseinandergedrängt durch Blutungen und Nekrosen, an deren Rande sich große Zellen mit groß-vakuoligem Kern, vielkernige riesenzellartige und größere, sowie langgestreckte bandförmige Symplasmamassen mit zahlreichen Kernen finden, und zwar diese Zellformen häufig inmitten von Blutmassen.

Auf anderen Schnitten herrschen die großen, Hornlamellen umschließenden Cystenräume vor mit einem zellreichen faserfreien Zwischengewebe, dessen Zellen vorwiegend einen längsovalen feingranulierten ziemlich hellen Kern haben. In der Umgebung einer ausgedehnten Blutansammlung finden sich wieder die großen rundlichen Zellen, hier teils mehr auch mit kompaktem Kern.

Die Lungenmetastasen stellen makroskopisch hämorrhagische Knoten dar. Mikroskopisch finden sich teils größere massige Blutungen, teils eine Ausfüllung der Alveolen mit Blut und geronnenen Massen

bei noch erkennbarer Alveolarstructur. Außerdem sieht man in großer Ausdehnung eine Anhäufung von Kerntrümmern, welche die Hämatoxylinfärbung angenommen haben, inmitten einer nekrotischen Masse. In der Umgebung der Nekrosen und Blutungen finden sich sehr zahlreich die großen hellen vakuolisierten Zellkerne wie im Primärtumor und in ihrer Nachbarschaft einzelne vielkernige bandförmige und klumpige Symplasmamassen. An anderen Stellen treten die hellen Zellen ganz zurück gegenüber großen vielgestaltigen Zellen mit dunklem kompaktem Kern und deutlich abgegrenztem intensiv mit Eosin gefärbtem Protoplasma, so wie sie sich z. T. auch in den Metastasen unseres Falles finden.

Dieser Fall stimmt mit unserer Beobachtung insofern überein, als ebenfalls in einem teratoiden Tumor chorionepitheliale Bildungen nachzuweisen sind, welche allerdings im Primärtumor deutlich nach der Seite der typischen Form des Chorionepithelioms hin tendieren, während die Lungenmetastasen vorwiegend die für die atypische Form charakteristischen isolierten Zellen aufweisen. Ein abschließendes Urteil wird erst nach genauer Untersuchung aller Metastasen möglich sein, die sich Herr Med. Rat. Dr. Reinhardt vorbehalten hat.

Zusammenfassung.

Metastasierende Hodentumoren lassen sich ihrem klinischen Verlaufe nach in zwei große Gruppen trennen, die man zweckentsprechender Weise vielleicht mit „typisch“ und „atypisch“ bezeichnen kann, d. h. in solche, bei denen die Natur der Erkrankung von Beginn an klar ist, und solche, bei denen die Metastasen die ersten manifesten Krankheitserscheinungen bedingen, wobei der Primärtumor ganz zurücktreten, ja sogar geschwunden sein kann. Hierbei ist bedeutsam, daß in den retroperitonealen Lymphknoten stets Metastasen auftreten, die in vielen Fällen einen ganz enormen Umfang erreichen bei oft kleinem Primärtumor und ein ausgezeichnetes Beispiel geben für die Verschiedenheit der lokalen Wachstumsdispositionen.

Bemerkenswert ist auch die Häufigkeit chorionepitheliomähnlicher Wucherungen (bei den typischen Fällen in 8.1%,

bei den atypischen in 50%!) mit entsprechend haemorrhagischem Charakter der Metastasen, Structuren, die aber auch allein in den Tochterknoten vorkommen können, während der Primärtumor, wenigstens an den histologisch untersuchten Stellen, keine derartigen Formationen aufweist.

Aus der vorher gegebenen Aufstellung über Art und Ort der Metastasierung, soweit darüber die Literatur seit 1855 überhaupt berichtet, sei hier nochmals besonders hervorgehoben, daß außer den fast constant anzutreffenden retroperitonealen Lymphknotenmetastasen relativ häufig Tochterknoten in dem sonst ja selten in die Metastasenbildung einbezogenen Darm beobachtet werden, die unter Umständen breit ulcerieren und klinisch das Bild von Duodenal- bzw. Magenulcera hervorrufen können.

Die Großartigkeit des Durchbruches retroperitonealer Lymphknotenmetastasen ins Duodenum wie in unserem erstbeschriebenen Falle, bei dem es sich um ein Carcinom des Hodens mit teils adenomatösen, teils soliden Wachstumsformen und klinisch atypischem Verlauf handelt, ist in ähnlicher Weise nur einmal beobachtet bezw. mitgeteilt worden. (Fall Nr. 59 der Tabelle).

Unsere beiden anderen Fälle, die wir nach ihrem klinischen Verlaufe als typische bezeichnen müssen, sind vor allem deswegen interessant, weil es sich um teratoide Primärtumoren mit partiell chorionepitheliomatösen Wucherungen (in dem einen Fall von atypischer, in dem anderen von typischer Structur im Sinne Marchands) handelt, deren Metastasen rein chorionepitheliomatös gebaut sind.

Für Überweisung der Fälle und gütigste Unterstützung bei Abfassung der Arbeit bringe ich hiermit Herrn Professor Dr. Versé meinen ehrerbietigsten Dank zum Ausdruck, ebenso Herrn Professor Dr. Läwen und Herrn Professor Dr. Schwenkenbecher für Überlassung der Krankengeschichten.

Literatur.

1. Adler, Sitzungsbericht der Berliner Medizinischen Gesellschaft. Berl. Klin. Wochenschrift 1894, S. 678.
2. André, cit. nach Hinmann, Gibson und Kutzmann.
3. Barringer, cit. nach Hinmann, Gibson und Kutzmann.
4. Barringer and Dean, Radiumtherapy of teratoid tumors of the testicle. The Journal of the american medical association Vol. 77, 1921.
5. Béclère, Die Röntgentherapie der Metastasen des Hodenepithelioms. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 30, 1922/23.
6. Berblinger, Zur Frage der genitalen Hypertrophie bei Tumoren der Zirbeldrüse und zum Einfluß embryonalen Geschwulstgewebes auf die Drüsen mit innerer Secretion. Virchow's Archiv 227, Beiheft.
7. Bernstein, Two cases of tumors ressembling chorionepithelioma occuring primarily in the testicle. Transactions of the pathological society of London. Vol. 58, 1907.
8. Bierbaum, Ueber einen Fall von Riesenzellensarcom des Hodens. Diss. München 1894.
9. Birch-Hirschfeld, Zur Entwicklung des Hodenkrebses. Wagners Archiv der Heilkunde Bd. 9, 1868.
10. Bland-Sutton, The Lancet 1909, S. 1406.
11. Borrmann, Beurteilung multipler Carcinome des Digestionstractus. Zieglers Beiträge 48 und Patholog. Gesellschaft 1907.
12. Breus, Ueber einen innerhalb des Venensystems bis in das Herz gewucherten Hodentumor. Wiener Med. Wochenschr. 1878.
13. Brinton, cit. nach Kober.
14. Bulkley, Malignant disease of the testicle retained within the abdominal cavity. Surgery, gynecology and obstretics, Vol. 17, 1913.
15. Burgand, Cancer du testicule ectopié à l'aîne. Thèse de Paris 1904.
16. Mac Callum, On the intravascular growth of certain endotheliomata. John Hopkins Hospitals Reports 9, 1900.
17. Carnot et Marie, Sarcome angioplastique. Bulletins de la société anatomique de Paris, 5. série, T. 12. 1898.

18. Cavazzani, Studio clinico sopra la degenerazioni maligna del testicolo. Il Morgani 1904.
19. Chevassu, Tumeurs du testicule. Thèse de Paris 1906.
20. idem, Traitement chirurgical des cancers du testicule. Revue de chirurgie T. 41, 1910.
21. Chuvin, Zur Casuistik der Chorionepitheliome bei Männern. Med. Klinik 1908.
22. Clarke, Notes on cancer. The british medical journal 1865, I.
23. Coley, Malignant tumors of the testis. Ref. Centralblatt für Chirurgie 1903.
24. idem, End-results in malignant disease of the testis. Annals of surgery Vol. 78, 1923.
25. Cooke, Chorioepithelioma of the testicle. John Hopkins Hospital Bulletin 26, 1915.
26. O'Crowly and Martland, New growths of the testicle. Surgery, gynecology and obstretics, Vol. 28, 1919.
27. Darby, cit. nach Bulkley.
28. Davis, Malignant disease of the testicle, etc. The Lancet, 1912, Febr. 17. (vgl. Hinmann u. a.)
29. Debernardi, Beiträge zur Kenntnis der malignen Hodengeschwülste. Zieglers Beiträge Bd. 40, 1907.
30. idem, Ueber eine teratoide Geschwulst des Hodens. Beitrag zur Deutung der großzelligen und der zusammengesetzten Hodengeschwülste. Zieglers Beiträge Bd. 43, 1908.
31. Decouvelaire et Augier, Tumeur mixte du testicule d' origine wolffienne, avec généralisation ganglionnaire. Ref. Centralbl. f. Chirurgie 1903.
32. Delbet, Bulletins et mémoires de la société de chirurgie de Paris, T. 36, 1910, Pag. 236.
33. Descomps, cit.nach Hinmann, Gibson und Kutzmann.
34. Desgranges, cit. nach Burgaud.
35. Dezarnaulds, De l'exstirpation des ganglions lombaires dans la cure du cancer du testicule. Thèse de Paris 1906.
36. Dopter, Sur un cas de sarcome angioplastique Archives de médicine expérimentale et d'anatomie pathologique. T. 12 I. série, 1900.
37. Durham, Cancerous disease of the testicle. Transactions of the pathological society of London. Vol. 13, 1862.
38. Ehrendorfer, Beitrag zur Kenntnis der Hodengeschwülste. Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 27, 1887.
39. Emanuel, Ueber chorionepitheliomartige Wucherungen in Hodentumoren. Monatsschr. für Geburtshilfe und Gynaekologie Bd. 21, 1905.

40. Ewing, Teratoma testis and its derivatives. Surgery, gynecology and obstetrics Vol. 12, 1911.

41. Fackelday, Metastasen maligner Hodentumoren, die primäre Abdominalgeschwülste vortäuschen. Diss. Bonn 1924.

42. Fink, Ueber einen (wahrscheinlich) ausschließlich aus Chorionepitheliomgewebe bestehenden Tumor des Hodens. Arbeiten aus dem pathologischen Institut Tübingen. Bd. 7, 1911.

43. Fischer, W., Teratom eines Bauchhodens mit chorionepitheliomatösen Wucherungen und Metastasen. Arbeiten aus dem pathologischen Institut Tübingen. Bd. 6, 1909.

44. Floran, Caron et Monier-Vinard, Tumeur maligne du testicule. Bulletins et mémoires de la société anatomique de Paris. 6. série, T. 9, 1907.

45. Foulerton, Chondrifying carcinoma. Archives of the Middlesex Hospital Vol. 5, 1905.

46. Frank, Die histogenetische Ableitung der Hodentumoren. Frankfurter Zeitschrift für Pathologie 9.

47. Fredet, cit. nach Delbet und Chevassu.

48. Fritze, Beiträge zur Kenntnis der Chorionepitheliome beim Manne. Zeitschrift für Krebsforschung 15.

49. Gaillard, Carcinoma du testicule ectopié. Bulletin de la société anatomique de Paris. 4. série, S. 5, 1880.

50. Gayet, cit. nach Mascarenhas.

51. Georgesco und Savesco, cit nach Hinmann, Gibson und Kutzmann.

52. Gessner, Ueber Mischgeschwülste des Hodens. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 60, 1901.

53. Glaserfeld, Ueber das Hodenteratom mit chorionepitheliomähnlichen Bildungen. Zeitschrift für Krebsforschung Bd. 9, 1910.

54. Gold, Inoperable maligne Hodengeschwulst, durch Röntgenstrahlen operabel geworden. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 38, Heft 1. 1924.

55. Gosselin, cit. nach Tuder.

56. Gosset, cit. nach Delbet und Chevassu.

57. Grasmann, Zur Kenntnis der auf traumatischer Grundlage entstandenen Hodensarcome. Diss. München 1900.

58. Grawitz, Krebsmetastasen im Magen. Virchow's Archiv 86, 1881.

59. Guibal, Lymphadénome des ganglions lombaires pp. Bulletins et mémoires de la société anatomique de Paris, V, 1913.

60. Haberern, Krebsbildung nach Hodenverletzung. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 111, 1911.

61. Hansemann, Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynaekologie. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie Bd. 51, 1903.
62. Hedinger, Ueber Wucherung der Leydig'schen Zwischenzellen bei Chorionepitheliom des Hodens. Zeitschrift für angewandte Anatomie, 1921.
63. Herzog, Ueber ein metastasierendes, malignes Hodenteratom und seine Histogenese. Zieglers Beiträge Bd. 63.
64. Hewson, cit. nach Burgaud.
65. Hinmann, The radical operation for teratoma testis. Surgery, gynecology and obstetrics. Vol. 28, 1919.
66. Hinmann, Gibson and Kutzmann, Radical operation for teratoma testis. Surgery, gynecology and obstetrics. Vol. 37, 1923.
67. Holsti, ref. Schmidts Jahrbücher Bd. 225, 1890.
68. Horand, Mémoires et comptes rendues de la société des sciences médicales de Lyon. Tome IV, 1864/65.
69. Howard. cit. bei Hinmann, Gibson und Kutzmann.
70. Hutchinson, Medullary cancer of the testis from on infant. Transactions of the pathological society of London. Vol VIII, 1857 und Vol. XXXIII, 1882.
71. Jacob, cit. nach Hinmann, Gibson und Kutzmann.
72. Jacobi, Wissenschaftliche Zusammenkunft deutscher Aerzte in New-York. Ref. Centralblatt für Pathologie I, 1890.
73. Jakubasch, Maligner Unterleibstumor. Charité-Annalen. Bd. 5, 1878.
74. Jefferson, Tumors of the testis. American journal of surgery. 37, 1923.
75. Junien-Lavillaury, Contribution à l'étude anatomique des carcinoms du testicule. Thèse de Paris 1898.
76. v. Kahlden, Ueber Neubildungen bei Kryptorchidie und Monorchidie. Münchener Medizin. Wochenschrift 1887, Nr. 31.
77. Kaltenbach, Das Zwischenzellsarkom im retinierten Hoden. Diss. München 1909.
78. Kanthack and Pigg, A case of carcinoma of the testis in a young man with metastatic deposits lying free in the hart and the inferior vena cava. Journal of Pathology and Bacteriology. V, 1898.
79. Kaufmann, Spezielle Pathologische Anatomie 7. und 8. Auflage, 1922.
80. Kayser, Ueber Hodensarkome. Jahrbuch der Hamburger Staatskrankenanstalten. Bd. 6, 1897/98.
81. Keil, Casuistische Beiträge zur Ablatio testis. Diss. Halle 1886

82. Kober, Sarcoma of the testicle. American journal of the medical sciences. Vol. 117, 1899.
83. Kocher, Die Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane. Deutsche Chirurgie, Lieferung 50 B., 1887.
84. Krompecher, Ueber die Geschwülste insbesondere die Endotheliome des Hodens. Virchow's Archiv Bd. 151, Supplement.
85. Kutzmann and Gibson, Malignant tumors of the testicle in children. Annals of surgery. Vol. 78. 1923.
86. Lacassagne, Contribution à l'étude de la maladie kystique du testicule. Thèse de Paris 1901.
87. Lagrange, Chondro-sarcome du testicule. Bulletins de la société anatomique de Paris 1881.
88. Lamacq, ref. Centralblatt für Chirurgie 1892, S. 712.
89. Landgraf, 34 Sarkomerkrankungen. Deutsche Militärärztliche Zeitschrift Bd. 20, 1891.
90. Langer, Ueber das Chorionepitheliom beim Manne. Medizinische Klinik 1919.
91. Lapointe und Alberstadt, cit. nach Hinmann, Gibson und Kutzmann.
92. Laskowitz, Carcinom des Hodens nach Trauma. Diss. München 1905.
93. Lebert, (Traité d'anatomie pathologique générale et speciale. Paris 1852—64) cit. nach A. Weber.
94. Lee, cit. nach Kutzmann und Gibson.
95. Leenan, Case of congenital carcinoma of the testicle. Glasgow medical journal Vol. 75, 1911.
96. Lewinsky, Wiener Wochenblatt 35, 1857. ref. Schmidts Jahrbücher Bd. 98.
97. Lister, cit. nach Hinmann, Gibson und Kutzmann.
98. Mahomed, Primary cancer of the undescended testis. Transactions of the pathological society of London. Vol. 34, 1883.
99. Malassez et Monod, Sur les tumeurs à myeloplaxes. Archives de physiologie normale et pathologique 2. série, Tome V., 1887.
100. Malloizel et Claret, Sarcome du testicule. Bulletins et mémoires de la société anatomique de Paris. T. VI. 1904.
101. Maragliano, cit. nach Hinmann, Gibson und Kutzmann.
102. Marchand, Sitzungsbericht des ärztlichen Vereins zu Marburg. Berl. Klinische Wochenschrift Bd. 37, 1900 S. 467.
103. Marcora, Intorno a un caso di chorionepithelioma maligno nell'nomo. Il Policlinico. 1912.
104. Mascarenhas, Contribution à l'étude du traitement du cancer du testicule. Thèse de Paris 1912.

105. Matas, cit. nach Hinmann, Gibson und Kutzmann.
106. Mauclaire, cit. nach Hinmann, Gibson und Kutzmann.
107. Meissner, Beiträge zur Lehre von dem Krebs. Schmidts Jahrbücher 160, 1873.
108. Metzmacher, Beitrag zur Casuistik der malignen Hodentumoren. Diss. Würzburg 1913.
109. Meyer, I. A, Einiges zur Casuistik der Hodensarkomatose. Diss. München 1893.
110. Meyer, R., Zur Kenntnis der Structur und Pathogenese der embryonalen Hodenteratome. Frankfurter Zeitschrift für Pathologie Bd. 13.
111. Miyata, Zur Kenntnis der Hodengeschwülste und der Bedeutung des Traumas für ihre Entstehung. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 101, 1913.
112 Mönckeberg, Ueber syncytiale Hodentumoren. Virchow's Archiv Bd. 190.
113. Morgan, Recurrent cystic ... disease of the testicle. Transactions of the pathological society of London. Vol. 20, 1889.
114. Mori, Ueber ein metastasierendes Hodenteratom. Virchow's Archiv Bd. 207.
115. Morris, On malignant disease of the testicle pp. The Lancet 1912, March 9.
116. Most, Ueber maligne Hodengeschwülste und ihre Metastasen. Virchow's Archiv Bd. 154.
117 Nicholson, New growth of the testicle. Guy's Hospital Reports Vol. 61, 1907.
118. Oberndorfer, Chorionepitheliom vom Hoden eines 34 jährigen Mannes mit Metastasen in fast allen Organen. Sitzungsbericht der Münchener Gynaekologischen Gesellschaft. Münchener Medizin. Wochenschrift 1907.
119. Ohkubo, Zur Kenntnis der Embryome des Hodens. Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen. Bd. 26, 1908.
120. Pabeuf, Des tératomes du testicule. Thèse de Paris, 1903.
121. Paget, Enchondrom im rechten Hoden, in den Lymphgefäßen, Hohlvenen und Lungenarterien. Ref. Schmidts Jahrbücher, Bd. 90, 1856.
122. Patel, cit. nach Hinmann, Gibson und Kutzmann.
123. Pfahler, Roentgenotherapy im malignant disease within the abdomen. The american journal of roentgenology Vol. 7, Nr. 4. 1920.
124. Philipp, Ueber maligne Mischgeschwülste des kindlichen Hodens. Zeitschrift für Krebsforschung, Bd. 7, 1909.
125. Picot, cit. nach Hinmann, Gibson und Kutzmann.

126. Pillet, cit. nach Hinmann, Gibson und Kutzmann.

127. Poinsot, Contribution à l'histoire clinique des tumeurs du testicule. Bulletins et mémoires de la société de chirurgie de Paris T. 4, 1878.

128. Potel et Bruyant, Sur un cas d'épithéliome testiculaire. Archives générales de chirurgie, 3, 1909.

129 Pringle, Radical operation for malignant disease of the testicle. The Lancet 1913, I.

130. Prym, Zur Frage der Metastasierung und Spontanheilung bösartiger Hodengeschwülste. Deutsche Medizin. Wochenschrift 1925.

131. Reckendorf, Ein Fall von Chorionepitheliom des Hodens. Virchow's Archiv, Bd. 234.

132. Ribbert, Das Karzinom des Menschen. Bonn, 1911.

133. Rimann, Ein Beitrag zur Casuistik der Mischgeschwülste des Hodens. Bruhns Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 53 1907.

134. Risel, Ueber das maligne Chorionepitheliom und die analogen Wucherungen in Hodenteratomen. Arbeiten aus dem Pathologischen Institut, Leipzig. H. 1, 1903. Bd. I.

135. idem, Hodenteratom mit chorionepitheliomatösen Bildungen. 13. Tagung der Deutschen Pathol. Gesellschaft 1909.

136. Roberts, Annales of surgery. Oktober 1902, P. 539.

137. Roth, ref. Zeitschrift für Krebsforschung, Bd. 12.

138. Roussy et Huguenin, Dysembryoma malin du testicule avec aspect d'épithélioma séminifère. Annales d'anatomie pathologique medico-chirurgicale. 1924, Heft 5, ref. Centralbl. f. Pathologie 35.

139. De Ruyter Howland, A case of multiple sarcomata in a young child. Archives of pediatrics 25, 1908.

140. Ryser, Ueber einen Fall von Hodencarcinom oder Seminalepitheliom oder Seminom. Schweizerische Medizin. Wochenschrift 1925, Nr. 4.

141. Santesson, Cystoma carcinomatosum testiculi dextri. Hygiea Vol. 35, 1873.

142. Schischko, Zur Frage der Metastasen und der Radikaloperation bei bösartigen Neubildungen des Hodens. Ref. Centralbl. f. Chirurgie 1923.

143. Schlagenhaufer, Ueber das Vorkommen chorionepitheliom- und traubenmolenartiger Wucherungen in Teratomen. Wiener klinische Wochenschrift 1903.

144. Schmeel, Ueber ein Hodenteratom mit makroskopisch blasenmolenähnlichen intravasculären Metastasen. Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, Bd. 2.
145. Schmorl, Verhandlungen der Pathologischen Gesellschaft. 5. Tagung, 1902.
146. Schoenburn, cit. nach Tuder.
147. Schweinitz, cit. nach Kober.
148. Scott and Longcope, The report of a case of malignant tumor of the testicle ressembling chorioepithelioma with metastases. Bulletin of the Ayer clinical laboratory of the Pennsylvania Hospital Nr. 2, Jan. 1905.
149. Scudder, cit. nach Bulkley.
150. Sheen, Scholberg, Mackenzie, A case of chondrocarcinoma of the testis. The Lancet 1910, II.
151. Schevandin, cit. nach Bulkley.
152. Siegmund, Gynaekomastie bei chorionepithelialem Hodenteratom. Vereinigung westdeutscher Pathologen, Sitzung vom 4. Juli 1926, Wiesbaden. Centralblatt f. Pathologie 1926.
153. Sigl, Ueber Chorionepitheliom des Hodens ohne Teratombildung. Diss. München 1910 und Annalen des Städt. allg. Krankenhauses München XIV, 1906—1908. (Fall Oberndorfer).
154. Silberstein, Ein Fall von Metastasenbildung in einem Thrombus der Vena cava inf. bei einem primären Adenocarcinoma myxomatodes des Hodens. Virchow's Archiv, Bd. 157.
155. Simmonds, Aerztl. Verein Hamburg. Ref. Münchener Medizin. Wochenschrift 1917, Nr. 48.
156. idem in Aschoff's Lehrbuch der Pathologischen Anatomie, 5. Auflage 1921, Bd. II, S. 549.
157. Spieß, cit. nach Pabeuf.
158. Staffeld, Zur Kenntnis der Hodenkrebse. Diss. Greifswald 1908.
159. Stärck, Malignes Chorionepitheliom bei einem 28 jährigen Soldaten mit kleinem Embryom des Hodens. Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, Bd. 21.
160. Stark, Ueber einen Fall von Hodensarkom mit mutiplen Metastasen. Diss. München 1896.
161. Steinert, Ueber die embryoiden Geschwülste der Keimdrüsen, über das Vorkommen chorionepitheliomartiger Bildungen in diesen Tumoren. Virchow's Archiv, Bd. 174.
162. Stender, Ein Fall von Hodenkrebs, wahrscheinlich von einer accessorischen Nebenniere ausgehend. Diss. Kiel 1890.
163. Stenger, Ueber Hodentumoren. Diss Berlin 1889.
164. Sternberg, C., Ein peritheliales Sarkom (Haematangioendotheliom) des Hodens mit chorionepitheliomartigen Bildungen. Zeitschrift für Heilkunde 26, 1905.

165. Sternberg, H., Ueber ein malignes Hodenteratoid. Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Bd. 22.
166. Sydney, Three cases of sarcoma of the testis. The Lancet 1885, March 7.
167. Szymanowski, Prager Vierteljahrsschrift für praktische Heilkunde, Bd. 83, 1864.
168. Taylor, Case of chorion-epithelioma and adenocarcinoma of the testicle, with secundary growths. Journal of pathology and bacteriology XIV, 1910.
169. Terrier, Bulletins et mémoires de la société de chirurgie de Paris. IV, 1878, Pag. 249.
170. Thompson, Cystic and other disease of the testicle. Transactions of the pathological society of London. Vol. VIII. 1856.
171. Tirmurti, A case of chorion-epithelioma of retaint testis with multiple metastatics growths. The Practitioner, Vol. 40 1913.
172. Tuder, Contribution à l'étude des tumeurs malignes du testicule en ectopie inguinale. Thèse de Paris 1904, No. 99.
173. Vecchi, Ueber die bösartigen einfachen Geschwülste des Hodens, Zeitschrift für Urologie 1914.
174. Volkmann, Ueber eine eigenartige Hodengeschwulst bei einem Kinde mit traubenmolen- und chorionepitheliomartigen Wucherungen. Virchow's Archiv 229.
175. Weber, Alfred, Ueber einen Fall von secundären Sarcomen nach Chondrosarkoma testis. Diss. Göttingen 1877.
176. Weill, Darbois et Pollet, Un cas d'épithélioma testiculaire généralisé à l'abdomen. Société de thérapeutique. Ref. Gazette des hôpitaux, 1924. No. 22.
177. Westenhoeffer, Verhandlungen der Pathologischen Gesellschaft 1904. 7. Tagung.
178. Wettergren, Bidrag till kännedomen om kystoma testiculi. Nordisk medizinisk Arkiv 4, 1872.
179. Wilms, Die teratoiden Geschwülste des Hodens mit Einschluß der sogenannten Cystoide und Enchondrome. Zieglers Beiträge, Bd. 19.
180. Winiwarter, Beiträge zur Statistik der Carcinome. Stuttgart 1878.
181. Wlassow, Ueber die Patho- und Histogenese des sog. sarcome angioplastique. Virchow's Archiv 169.
182. Wood, Report of a case of metastatic endothelioma. The american journal of the medical sciences. Vol. 130, 1905.
183. Wrobel, Beiträge zur Kenntnis der malignen Hodengeschwülste. Diss. Breslau 1902.
184. Young, cit. nach Hinmann, Gibson und Kutzmann.
185. Zausch, Ein Fall multipler maligner Teratome der männlichen Keimdrüsensphäre. Virchow's Archiv 234.

Lebenslauf.

Am 2. November 1902 wurde ich, *Erich Greiling*, zu Gladenbach (Hessen-Nassau) geboren als zweiter Sohn des Gendarmerie-Wachtmeisters *Martin Greiling* und seiner Ehefrau *Mathilde* geb. *Werner*. Meinen ersten Schulunterricht erhielt ich in der Volksschule meines Heimatortes und wurde im Januar 1913 in das Gymnasium Philippinum zu Marburg aufgenommen, das ich im Februar 1921 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Im Sommersemester 1921 begann ich das Studium der Medizin an der Universität zu Marburg und bestand hierselbst die Aerztliche Vorprüfung am 21. Juli 1923. Im Wintersemester 1923 und im Sommersemester 1924 studierte ich in München, dann wieder in Marburg und bestand hier vor der Aerztlichen Prüfungskommision die Aerztliche Prüfung am 11. Juni 1926. Während meiner klinischen Studienzeit famulierte ich an der Chirurgischen Klinik (Prof. Dr. Läwen), der Frauenklinik (Prof. Dr. Zangemeister) und dem Pathologischen Institut (Prof. Dr. Versé) zu Marburg. Seit 1. Juli 1926 bin ich als Medizinalpraktikant am Pathologischen Institut zu Marburg tätig. Die mündliche Doktorprüfung bestand ich am 3. November 1926. Als Lehrer verehre ich:

in Marburg: *v. Auwers, Benninghoff, Bonhoff, Burckhardt, Claußen, Dittler, Dold, Freudenberg, Göppert, Gürber, Hildebrand, F. B. Hofmann †, Kehrer, Korschelt, Krollpfeiffer, Kutscher, Läwen, Moog, E. Müller, W. Müller, Nordhausen, Ruete, Schäfer, Schall, Scharnke, Schenk, Schwenkenbecher, Stargardt, Stertz, Strecker, Take †, Uffenorde, Veit, Versé, Wiedhopf, Wieloch, Zangemeister.*

in München: *Albrecht, Borst, A. Brunner, Bumke, Döderlein, Eisenreich, Gebele, Groll, Heilner, Jehn, Klee, Koelsch, F. v. Müller, v. Notthafft, Oberndorfer, Sauerbruch, v. Seuffert.*